

ISSN 2414-9713 (Online), ISSN 2310-5194 (Print)

ДЕКАБРЬ/DECEMBER 2020

HEAD AND NECK 4 RJ

РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ

ГОЛОВА И ШЕЯ

ЖУРНАЛ ФЕДЕРАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ

俄罗斯头颈期刊 头颈疾病治疗专业协会期刊

ЧАСТЬ 2

**МАТЕРИАЛЫ VIII МЕЖДУНАРОДНОГО
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО
КОНГРЕССА ПО ЗАБОЛЕВАНИЯМ
ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ**

28–31 МАЯ 2020 Г., МОСКВА

№4/ТОМ 8/2020

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

**МАТЕРИАЛЫ VIII МЕЖДУНАРОДНОГО
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КОНГРЕССА
ПО ЗАБОЛЕВАНИЯМ ОРГАНОВ
ГОЛОВЫ И ШЕИ**

2020 Г., МОСКВА

РЕДКОЛЛЕГИЯ

Бровкина А.Ф., академик РАН, д.м.н., профессор РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия

Гомберг М.А., д.м.н., проф., Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

Давыдов Д.В., д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Дайхес Н.А., чл.-корр. РАН, д.м.н. профессор, ФГБУ НКЦО ФМБА России, Москва, Россия

Жукова О.В., д.м.н., проф., главный врач, Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

Иванов С.Ю., чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

Кропотов М.А., д.м.н., профессор, Центр диагностики и лечения опухоли головы и шеи МКНЦ, Москва, Россия

Крюков А.И., член корр. РАН, д.м.н., профессор, ФБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского», Москва, Россия

Кулаков А.А., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБУ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России, Москва, Россия

Макева И.М., профессор, директор института стоматологии ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Мальгинов Н.Н., д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия

Мантурова Н.Е., д.м.н., профессор, РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Мамонтов А.С., д.м.н., профессор, МНИОИ им. П. А. Герцена, Москва, Россия

Мудунов А.М., д.м.н., доцент, ФГБУ НМИЦ им. Н.Н.Блохина МЗ РФ, Москва, Россия

Медведев Ю.А., д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия

Мельниченко Г.А., академик РАН, д.м.н., профессор, Институт клинической эндокринологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, Москва, Россия

Мороз В.А., к.м.н., доцент Медицинский институт РУДН, Москва, Россия

Неробеев А.И., д.м.н., профессор, РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия

Поляков К.А., к.м.н., доцент, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

Поляков А.П., д.м.н., доцент, МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва, Россия

Потекаев Н.Н., д.м.н., профессор, директор Московского научно-практического центра дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

Подвизников С.О. д.м.н., профессор, ФГБУ НМИЦ им. Н.Н. Блохина МЗ РФ, Москва, Россия

Путь В.А. д.м.н., профессор, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

Романчишен А.Ф., д.м.н., профессор Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

Саакян С.В., д.м.н., профессор, ФГБУ «Московский научно-исследовательский институт глазных болезней им. Гельмгольца», Москва, Россия

Садовский В.В., академик РАМТН, д.м.н., профессор, президент СтАР, Москва, Россия

Свистушкин В.М., д.м.н., профессор, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

Старцева О.И. д.м.н., профессор, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

Усачев Д.Ю., член-корр. РАН, д.м.н., профессор, ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко», Москва, Россия

Черкаев В.А., д.м.н., профессор, ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко», Москва, Россия

Чойнзонов Е.Л., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО СибГМУ, Томск, Россия

Чукумов Ринат Маратович, к.м.н., ФБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского (МОНИКИ), Московский Университет им. С.Ю.Витте, Москва, Россия

Янов Ю.К., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБУ «СПБ НИИ ЛОР», Санкт-Петербург, Россия

Янушевич О.О., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Васильев Ю.В., чл.-корр. РАН, профессор, ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ, Москва, Россия

Вербо Е.В., д.м.н., профессор, РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Галимова В.У., д.м.н., профессор, Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Гарбузов П.И., к.м.н. ФГБУ «НМИЦ радиологии», Обнинск, Россия

Еричев В.П., д.м.н., профессор, ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней», Москва, Россия

Крылов В.В., академик РАН, д.м.н., профессор, ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия

Накатис Я.А., д.м.н., профессор Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

Поляков В.Г., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБУ НМИЦ им. Н.Н.Блохина МЗ РФ, Москва, Россия

Поталов А.А., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко», Москва, Россия

Рабинович И.М., д.м.н., профессор, ЦНИИС и ЧЛХ, Москва, Россия

Румянцев П.О., д.м.н., профессор ФГБУ НМИЦ Эндокринологии, Москва, Россия

Трофимов Е.И., д.м.н., профессор, ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского», Москва, Россия

Топольницкий О.З., д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия

Хмелевский Е.В., д.м.н., профессор, МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва, Россия

ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ

Jean-Paul Marie, Professor of the Department of Otolaryngology, Head & Neck Surgery and Audiophonology at the University Hospital, Head of the Experimental Surgery Laboratory, school of Medicine, Rouen University, Rouen, France

Dobke M., prof. University of California, San Diego, USA

Dodich R., President of the World Federation Surgical Oncology Societies (WFSOS), Professor of Surgery at the School of Medicine, University of Belgrade, Serbia

Fliss D., prof., Tel Aviv University, Tel Aviv-Yafo, Israel

Geneid A., PhD, docent, President of Union of European Phoniaticians; head Physician of Phoniatic Department of Helsinki University Hospital Helsinki, Finland

Golusinsky W., prof., The Greater Poland Cancer Centre, Dept. of Surgical Oncology, Poznan, Poland

Holodny A., prof., Radiology New York, NY, Professor, Radiology, Weill Cornell Medical College, USA

Klozar J., prof. Fakultni Nemocnice v Motole, Prague, Czech Republic

Lefebvre J.L., prof. President of the Founding Board of the European Head and Neck Society, Lille, France

Lisitra L., prof., Interim Director of Medical Oncology Head and Neck Cancer Department at the Istituto Nazionale Tumori in Milan, Italy

Margolin G., prof., Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden

Milan Knezevic Professoruniversitario en Hospital Insular ULPGC, Spain

Rapidis A., prof., Saint Savvas Hospital или Greek Anticancer Institute, Athens, Greece

Shah J., prof. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA

Spriano G., prof., Humanitas University, Milan, Italy

Subramanian S., assistant prof., Anna University, Chennai, India

Sefik Hosal, EHNS General Secretary, Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Atilim University, Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

Yakubu Karagama, professor, Consultant Laryngologist at the Central Manchester University Hospital Department of Otolaryngology and Tameside Hospital, Honorary Senior Lecturer at the Edge Hill University, Central United Manchester University, Manchester, United Kingdom

ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА

Бойко А.В., д.м.н., профессор, МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва, Россия

Бяхов М.Ю., д.м.н., профессор, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр», Москва, Россия

Зайцев А.М., к.м.н., МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва, Россия

Оспенко Е.В., к.м.н., ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России», Москва, Россия

Поляков П.Ю., д.м.н., профессор, ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского, Москва, Россия

Приходько А.Г., д.м.н., профессор, ГБОУ ВПО КубГМУ, Краснодар, Россия

Кравцов С.А., д.м.н., Московский онкологический клинический диспансер №1, Москва, Россия

Кузнецов Н.С., д.м.н., профессор, ФГБУ «НМИЦ эндокринологии», Москва, Россия

Новожилова Е.Н., д.м.н., ГБУЗ «Московская городская онкологическая больница №62 ДЗМ», Красногорск, Россия

Романов И.С., д.м.н., ФГБУ НМИЦ им. Н.Н. Блохина МЗ РФ, Москва, Россия

Романко Ю.С., руководитель экспертной группы, д.м.н., профессор, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Светицкий П.В., д.м.н., профессор ФГУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Ростов-на-Дону, Россия

Сдвижков А.М., д.м.н., профессор, Московский онкологический клинический диспансер №1, Москва, Россия

Стюхина А.С., к.м.н., ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней», Москва, Россия

Субраманян С., д.м.н., директор Евразийской федерации онкологии (EAFO)

Трофимов Е.И., д.м.н., профессор, ФГБУ РНЦХ им.и акад. Б.В. Петровского, Москва, Россия

Чэнь Ко, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

Шевченко С.П., д.м.н., профессор, ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №1», Новосибирск, Россия

EDITORIAL BOARD

Brovkina A.F., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor RMACPE of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

Gomberg M.A., MD, Professor, Moscow scientific and practical center of dermatovenerology and cosmetology, Moscow Department of health, Moscow, Russia

Davydov D.V., MD, Professor, FSAEI «Russian University of peoples' friendship», Moscow, Russia

Daikhes N.A., corr. member of RAS, MD, Professor, FSBI NCCO FMBA of Russia, Moscow, Russia

Zhukova O.V., MD, Professor, chief physician, Moscow scientific and practical center of dermatovenerology and cosmetology, Moscow Department of health, Moscow, Russia

Ivanov S.Yu., corr. member of RAS, MD., Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

Kropotov M.A., MD, Professor, Center of Head and Neck Tumors Diagnosis and Treatment, MCSC, Moscow, Russia

Kryukov A.I., corresponding member of RAS, MD, Professor, SBII «Scientific Research Clinical Institute of Otorhinolaryngology named after L.I. Sverzhzhevsky», Moscow, Russia

Kulakov A.A., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, FSBI «CSRIS&MFS» of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

Makeeva I.M., MD, Professor, Director of the Institute of dentistry I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

Malginov N.N., MD, professor, FSBEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov», Moscow, Russia

Manturova N.E., MD, Professor, RCRMU named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia

Mamontov A.S., MD, professor, MSROI named after PA Herzen, Moscow, Russia

Mudunov A.M., MD, associate professor, FSBI NMRC named after NN Blokhin. Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

Medvedev Yu.A., MD, Professor, FSAEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov», Moscow, Russia

Melnichenko G.A., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, Institute of Clinical Endocrinology, FSBI «Endocrinology scientific Center», Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

Moroz V.A., M.D., Ph.D., Medical Institute of People's Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Nerobeyev A.I., MD, Professor, RMACPE of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

Polyakov K.A., Ph.D., Associate Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

Polyakov A.P., MD, Associate Professor, MSROI named after P.A. Herzen, Moscow, Russia

Potekaev N.N., MD, Professor, director, Moscow scientific and practical center of dermatovenerology and cosmetology, Moscow Department of health, Moscow, Russia

Podvaznikov S.O., MD, professor, FSBI NMRC named after N.N. Blokhin, MH RF, Moscow, Russia

Put' V.A., MD, Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

Romanchyshen A.F., MD, Professor, St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia

Sahakyan S.V., MD, professor, FSBI «Moscow Scientific Research Institute of Eye Diseases named after Helmholtz», Moscow, Russia

Sadovsky V.V., Academician of RAMTS, Ph.D., Professor, President of the StAR, Moscow, Russia

Svistushkin V.M., Ph.D., Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

Startseva O.I. MD, Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

Usachev D.Yu., corresponding member of RAS, MD, Professor, FSAI «National Medical Research Center of Neurosurgery named after acad. N.N. Burdenko», Moscow, Russia

Cherekaev V.A., MD, professor, FSAI «National Medical Research Center of Neurosurgery named after acad. N. N. Burdenko», Moscow, Russia

Choinzonov E.L., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, FSBEI SibSMU, Tomsk, Russia

Chukumov R.M., PhD, SBHC of MR Moscow Regional Scientific Research Clinical Institute n.a. Vladimirovsky M.F.(MONIKI), Moscow University n.a. Witte S.U., Moscow, Russia

Yanov Yu.K., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, FSBU «St. Petersburg Scientific Research Institute of LOR», St. Petersburg, Russia

Yanushevich O.O., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, FSBEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov», Moscow, Russia

EDITORIAL COUNCIL

Vasilyev Yu.V., Corr. Member of RAS, Professor, SBII MCSC named after A.S. Loginov, DHM, Moscow, Russia

Verbo E.V., MD, professor, RCRMU named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia

Galimova V.U., MD, Professor, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Garbuzov P.I., MD, PhD, FSBI «NMRC of Radiology», Obninsk, Russia

Ericev V.P., MD, Professor, FSBSU «Scientific Research Institute of Eye Diseases», Moscow, Russia

Krylov V.V., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, professor, SBII «SRC SC named after N.V. Sklifosovsky DHM», FSBEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov», Moscow, Russia

Nakatis Ya.A., MD, Professor, Clinical Hospital #122 named after L.G. Sokolov, FMBA of Russia, St. Petersburg, Russia

Polyakov V.G., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, professor, FSBI NMRC named after N.N. Blokhin, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

Potapov A.A., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD., Professor, FSAI National Medical Research Center of Neurosurgery named after Academician N. N. Burdenko, Moscow, Russia

Rabinovich I.M., MD, professor, CSRIS&MFS, Moscow, Russia

Rumyantsev P.O., MD, Professor, FSBI NMRC of Endocrinology, Moscow, Russia

Trofimov E.I., MD, professor, FSBSU «RSCS named after acad. B.V. Petrovsky», Moscow, Russia

Topolnitsky O.Z., MD, professor, FSBEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov», Moscow, Russia

Khmelevsky E.V., MD, professor, MSROI named after P.A. Herzen, Moscow, Russia

FOREIGN EDITORIAL BOARD MEMBERS

Jean-Paul Marie, Professor of the Department of Otolaryngology, Head & Neck Surgery and Audiophony at the University Hospital, Head of the Experimental Surgery Laboratory, school of Medicine, Rouen University, Rouen, France

Dobke M., prof. University of California, San Diego, USA

Dodich R., President of the World Federation Surgical Oncology Societies (WFSOS), Professor of Surgery at the School of Medicine, University of Belgrade, Serbia

Fliss D., prof., Tel Aviv University, Tel Aviv-Yafo, Israel

Geneid A., PhD, docent, President of Union of European Phoniaticians; head Physician of Phoniatic Department of Helsinki University Hospital Helsinki, Finland

Golusinsky W., prof., The Greater Poland Cancer Centre, Dept. of Surgical Oncology, Poznan, Poland

Holodny A., prof., Radiology New York, NY, Professor, Radiology, Weill Cornell Medical College, USA

Klozar J., prof. Fakultni Nemocnice v Motole, Prague, Czech Republic

Lefebvre J.L., prof. President of the Founding Board of the European Head and Neck Society, Lille, France

Lisitra L., prof., Interim Director of Medical Oncology Head and Neck Cancer Department at the Istituto Nazionale Tumori in Milan, Italy

Margolin G., prof., Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden

Milan Knezevic Professorunivrsitario en Hospital Insular ULPGC, Spain

Rapidis A., prof., Saint Savvas Hospital или Greek Anticancer Institute, Athens, Greece

Shah J., prof. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA

Spriano G., prof., Humanitas University, Milan, Italy

Subramanian S., assistant prof., Anna University, Chennai, India

Sefik Hosal, AHNS General Secretary, Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Atilim University, Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

Yakubu Karagama professor, Consultant Laryngologist at the Central Manchester University Hospital Department of Otolaryngology and Tameside Hospital, Honorary Senior Lecturer at the Edge Hill University, Central United Manchester University, Manchester, United Kingdom

EXPERT GROUP

Boyko A.V., MD, professor, MSROI named after P.A. Herzen, Moscow, Russia

Byakhov M.Yu., MD, Professor, SBII Moscow Clinical Scientific and Practical Center, Moscow, Russia

Zaitsev A.M., MD, Ph.D., MSROC named after P.A. Herzen, Moscow, Russia

Osipenko E.V., MD, PhD, FSBI «Scientific and Clinical Center of Otorhinolaryngology of FMBA of Russia», Moscow, Russia

Polyakov P.Yu., MD, professor, SBII MR MONIKI named after MF Vladimirovsky, Moscow, Russia

Prikhodko A.G., MD, Professor, SBEI Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia

Kravtsov S.A., MD, Moscow Oncological Clinical Dispensary No. 1, Moscow, Russia

Kuznetsov N.S., MD, Professor, FSBI NMRC of Endocrinology, Moscow, Russia

Novozhilova E.N., MD, SBII «Moscow Municipality Oncological Hospital No. 62 DHM», Krasnogorsk, Russia

Romanov I.S., MD, Ph.D. FSBI NMRC named after N.N. Blokhin, MH RF, Moscow, Russia

Romanko Yu. S., head of the expert group, MD, Professor, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

Svetitskiy P.V., MD, Professor, FSI Rostov Scientific Research Cancer Institute, Rostov-on-Don, Russia

Sdvizhkov A.M., MD, Professor, Moscow Oncological Clinical Dispensary No. 1, Moscow, Russia

Stoyukhina A.S., Ph.D., FSBSI «Scientific Research Institute of Eye Diseases», Moscow, Russia

Subramanian S., MD, Director of the Eurasian Federation of Oncology (EAFO)

Trofimov E.I., MD, Professor, FSBI RSCS named after acad. B.V. Petrovsky, Moscow, Russia

Chen Kuo, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

Shevchenko S.P., MD, Professor, SBII Municipality Clinical Hospital No.1, Novosibirsk, Russia

ВСТУПЛЕНИЕ

Уважаемые участники VIII Международного междисциплинарного Конгресса по заболеваниям органов головы и шеи!

Предлагаем Вашему вниманию тематический сборник тезисов – работ, поступивших на Конгресс. В связи с их большим количеством Федерация специалистов по лечению заболеваний органов головы и шеи, а также редколлегия журнала приняли решение о целесообразности публикации единого издания для удобства участников Конгресса и авторов исследований.

Настоящий Конгресс проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 20-015-20011). Что позволило включить в Программу Конгресса VI Международную конференцию «Инновационные подходы и технологии для биомедицинских приложений (ICTBA-2020)». В Сборнике тезисов Конгресса наряду с результатами клинических исследований и внедрения современных методов и технологий в лечебную практику, представлены результаты фундаментальных исследований в области биомедицины, выполненных при финансовой поддержке РФФИ, в том числе в рамках следующих грантов :

- 18-29-09099 Разработка биоинженерной исследовательской модели для ранней диагностики рака головы и шеи;
- 18-29-02099 Исследование комбинированных методов ранней дифференциальной диагностики злокачественных новообразований кожи на основе инфракрасной термографии и изображающих систем в видимом диапазоне;
- 18-29-03238 Исследование проблем формирования 3-х мерных биомоделей для цифровой медицины;
- 18-29-02060 Комбинированная термографическая и терагерцовая визуализация биологических тканей в диагностике новообразований кожи и слизистых;
- 18-29-02094 Нетепловое воздействие мощных электромагнитных импульсов наносекундной длительности на биологические объекты в задачах биомедицины;
- 18-29-02080 Разработка фундаментальных основ технологий адресной и управляемой доставки биологически активных и лекарственных препаратов на основе наноструктурированных биомиметических везикул и ультракоротких управляющих электромагнитных импульсов;
- 19-52-45035 Мощный и компактный «настольный» источник терагерцового излучения, основанный на лазерном взаимодействии с веществом, и некоторые применения;
- 18-29-02088 Разработка теоретических, экспериментальных и вычислительных методов электрополевой томографии биоподобных сред;
- 18-29-02076 Информационные технологии для реализации пациент-ориентированного подхода в системе управления лечебно-диагностическим процессом у больных артериальной гипертензией в общей врачебной практике (семейной медицине);
- 18-07-00282 Фундаментальные основы создания перспективной элементной базы систем радиочастотной идентификации с повышенной дальностью действия: радиочастотные компоненты на поверхностных акустических волнах с невязанными СВЧ устройствами;
- 15-29-04894 Исследование режимов автоматизированного лазерного воздействия на биологические ткани для реализации в роботизированной реконструктивной пластической хирургии
- 15-29-04847 Разработка биополимерных композиций на основе полисахаридов для стимуляции регулируемой атипичной репаративной регенерации мягких тканей, приводящей к объемному замещению дефектов полостей тела (приобретенных обширных дефектов мягких тканей);
- 15-29-04836 Разработка трехмерного биосовместимого матрикса для задач реконструктивной хирургии;
- 15-29-04819 Гибридные конструкции из искусственных материалов созданные при помощи 3Dпечати с включением мезенхимальных стволовых клеток для реконструкции хрящевой ткани.
- 15-29-04796 Изучение путей васкуляризации и иннервации 3d индивидуальных имплантов для восстановления опорно-двигательной системы;
- 15-29-04795 Физико-химические исследования механизмов отверждения реакционно-связанных материалов для реконструктивно-восстановительной хирургии;
- 14-02-00781 Разработка новых методов ранней диагностики меланомы на основе комбинированной терагерцовой импульсной и флуоресцентной акустооптической спектроскопии;
- 13-02-01398 Генерация мощного излучения при взаимодействии релятивистских лазерных импульсов с наноразмерными объектами;
- 13-02-12427 Спин инъекционные устройства для излучения и приема терагерцевых волн на основе ферромагнитных нанопереходов;
- 13-02-12137 Исследование режимов деструкции злокачественных опухолей с помощью лазерного излучения для их реализации в роботхирургии

и ряда других.

Редколлегия журнала решила облечь сборник в форму традиционного выпуска для поднятия престижа, удобства восприятия и использования информации. Он также будет размещен на сайте Федерации с возможностью общего доступа.

Оргкомитет Конгресса и редколлегия журнала

СОДЕРЖАНИЕ

КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ В ОНКОЛОГИИ

Злокачественные герминогенные опухоли области головы и шеи у детей: опыт ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева – Дегтярев В.А., Грачев Н.С., Сергеева Т.В., Телешова М.В., Митрофанова А.М., Моисеенко Р.А., Ворожцов И.Н., Уталиева Д.Т., Шаманская Т.В., Качанов Д.Ю.	16
Опыт применения высокодозной брахитерапии в лечении местно-распространенного рака языка – Жуманкулов А.М., Яременко А.И., Манихас Г.М.	16
Клинический случай атипичной злокачественной формы меланотической нейроэктодермальной опухоли младенца – Кугушев А.Ю., Лопатин А.В., Грачев Н.С., Ясонов С.А., Пономарева Н.И., Рогожин Д.В., Пшонкин А.В.	17
Интра-артериальная конкурентная химиорадиотерапия в лечении опухолей головы и шеи: отказ от протокола RADPLAT – Лутовинин Р.В., Ощепков В.Н., Кокарева В.В., Шубина Ю.А.	17
Лечение и реабилитация пациентов с опухолями полости носа и придаточных пазух – Штин В.И., Новиков В.А., Гюнтер В.Э., Чойнзонов Е.Ц., Меньшиков К.Ю., Черемисина О.В., Фролова И.Г.	18

ЛОР-ОНКОЛОГИЯ, ДИАГНОСТИКА, МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Сохраняющие методики в лечении хронического полипозного риносинусита – Афлитонов М.А., Артюшкин С.А., Наумов С.Ю., Безрукова Е.В.	18
Частота вирус-ассоциированного рака полости носа и околоносовых пазух в Архангельской области – Верещагин М.Ю., Минкин А.У., Макарова М.В.	19
Голосовая реабилитация пациентов после ларингэктомии – Дайхес Н.А., Виноградов В.В., Решульский С.С., Хабазова А.М.	19
Применение чрескожной гарпунной биопсии новообразований гортани и гортаноглотки под УЗ-контролем – Гафурова А.И., Дайхес Н.А., Виноградов В.В., Коробкин А.С., Решульский С.С.	20
Ювенильная оссифицирующая фиброма синоназальной области: опыт отдела хирургии головы и шеи «НМИЦ ДГОИ имени Дмитрия Рогачева» – Грачев Н.С., Костоусова А.И., Ворожцов И.Н., Полев Г.А., Бабаскина Н.В., Калинина М.П.	20
Значение отолгических симптомов в ранней диагностике опухолей носоглотки – Кобилова Ш.Ш., Лутфуллаев Г.У.	21
Высокотехнологические методы в диагностике и лечении пациентов с предраковыми и злокачественными образованиями гортани – Куц Б.В., Ушаков В.С., Дворянчиков В.В., Припорова Ю.Н.	22
Оптимизация лечения синуситов при доброкачественных новообразованиях носа и околоносовых пазух – Лутфуллаев У.Л., Сафарова Н.И.	22
Гемангиомы полости носа и околоносовых пазух – Ньматов У.С., Лутфуллаев Г.У.	23
Опыт работы службы отоларингологии, хирургии головы и шеи на базе негосударственной больницы – Мовергоз С.В., Андаров А.А., Горин Д.И.	23
Особенности проведения протоколов трансскуловой имплантации после хирургического лечения, одонтогенных гайморитов – Путь В.А., Решетов И.В., Харлампов Мавидис, Ильичёв Е.А., Епифанов С.А., Мамедов С.С.	24

Клинико-микробиологические характеристики течения мукозитов у детей со злокачественными новообразованиями в области головы и шеи – Родина А.Д., Горбунова Т.В., Поляков В.Г.	24
Онкологические результаты лечение метастатического рака гортани и гортаноглотки III–IV стадии – Решульский С.С., Виноградов В.В., Сивкович О.О.	25
Частота рецидивирования рака гортани после малоинвазивной эндоларингеальной микрохирургии при лечении опухолей гортани. Наблюдения КазНИИ онкологии и радиологии г. Алматы – Слонева Н. В., Адильбаев Г.Б., Мухамадиев Б.Т.	25
Деструкция костей лицевого скелета как проявление IgG4-связанного заболевания – Сокол Е.В., Пальшина С.Г., Торгашина А.В.	26
Методы ранней эндоскопической диагностики опухолей гортани – Хабазова А.М., Дайхес Н.А., Виноградов В.В., Решульский С.С., Ким И.А., Карнеева О.В.	26
Микробиота глотки как фактор риска местных осложнений после ларингэктомии при раке гортани T ₃ N ₀ M ₀ – Шугакова Е.В., Дайхес Н.А., Виноградов В.В., Киселёв А.Б., Чаукина В.А.	27
Способ сокращения частоты местных осложнений инфекционного генеза после ларингэктомии при раке гортани T ₃ N ₀ M ₀ – Шугакова Е.В., Дайхес Н. А., Киселёв А. Б., Виноградов В. В., Решульский С.С.	27

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Возможности различных лучевых методов диагностики опухолей слюнных желез в детском возрасте – Клиновская А.С., Базикян Э.А., Абраамян К.Д., Чунихин А.А.	28
Роль УЗИ в диагностике злокачественных новообразований языка – Соловьев В.А., Митина Л.А., Степанов С.А.	29
Лучевая диагностика кавернозной мальформации – Суровцев Е.Н., Пышкина Ю.С.	29
Ультразвуковые параметры оценки гипертрофии небных миндалин – Трухин Д.В., Ким И.А., Носуля Е.В., Рычкова И.В.	30
Клинико-эпидемиологическая характеристика слезотечения после терапии радиоактивным йодом – Ярцев В. Д., Фомин Д. К., Атькова Е. Л.	30

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

Роль сестринского персонала в профилактике послеоперационных осложнений в тиреоидной и паратиреоидной хирургии – Гостимский А.В., Карпатский И.В., Матвеева З.С., Большакова Д.Д.	31
Функциональное состояние полости носа у детей с аллергическим и бактериальным риносинуситом – Касимов К.К., Касимов Х.К., Усманова Н.А., Норбоев З.К.	31
Коррекция речевых нарушений у больных раком органов полости рта и ротоглотки после хирургического лечения – Красавина Е.А., Чойнзонов Е.Л., Балацкая Л.Н.	32
Одноэтапная имплантация и интраоперационное непосредственное протезирование у пациентов пожилого и старческого возраста – Морозов П.В., Теплов Е.В., Путь В.А., Солодкий В.Г., Калашникова О.Ю.	32
Медицинская реабилитация пациентов с неглаукоматозной атрофией зрительных нервов – Шурьгина И.П., Егиазарова А.Г., Смекалкина Л.В.	33
Морфологические и микологические исследование миндалин у больных хроническим тонзиллитом – Усмонова Н.А., Касимов К.К.	33

НЕЙРОХИРУРГИЯ

- Результаты хирургического лечения менингеом основания черепа –
Саидов Г.Н., Наимов Б.О., Хайдаров Ф.Г., Махмудов Б.Ф. 34
- Результаты лечения больных опухолями головного мозга по материалам бухарского филиала республиканского
специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии –
Саидов Г.Н., Дустов Ш.Х., Наимов Б.О., Хайдаров Ф.Г., Махмудов Б.Ф. 35

НОВЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ И ОНКОЛОГИИ ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ

- Применение малоинвазивных методов в хирургии стенозов гортани – Абдуллаева Н.Н., Норкулова Л.Э. 35
- Миниинвазивные операции на щитовидной и околотитовидной железе трансоральным
видеоэндоскопическим доступом через преддверие рта – Ветшев П.С., Насимов Б.Т., Животов В.А. 36
- Малоинвазивные методы в комплексном лечении детей с поражениями кровеносных сосудов головы и шеи –
Гавеля Е.Ю., Рогинский В.В., Надточий А.Г., Котлукова Н.П., Мустафина Ф.Н. 37
- Опыт применения чрескожной дилатационной трахеотомии у реципиентов трансплантации
гемопоетических стволовых клеток – Долгов О.И., Карпищенко С.А., Угринович Е.В., Голощапов О.В.,
Щербаков А.А., Клементьева Р.В., Моисеев И.С., Кулагин А.Д. 38
- Соединение сосудов малого диаметра с использованием гибридных технологий
(эндovasкулярная и микрохирургическая техника) – Ш.Х. Дустов, И.В. Решетов 39
- Лечении местно-распространенных форм рака языка с применением 2х-этапной суперселективной химиоэмболизации –
Енгибарян М.А., Кит О.И., Гварамия А.К., Черняк М.Н. 39
- Новый способ хирургического лечения ринохотии – Егоров В.И., Кочнева А.О. 40
- Папилломатоз гортани взрослых: изменения в иммунологическом статусе и способы их коррекции –
Егоров В.И., Мустафаев Д.М., Кочнева А.О. 40
- Оценка злокачественного потенциала пролиферирующей веррукозной лейкоплакии слизистой оболочки рта –
Ивина А.А. 41
- Коррекция радиоиндуцированной ксеростомии у пациентов со злокачественными новообразованиями
орофарингеальной области – Лазечко М.И., Давыдов Е.В., Ярема И.В. 42
- Прецизионная ультразвуковая хирургия полости носа – Нестеров И.А. 42
- Возможности применения синтетических материалов в реконструктивной хирургии гортани
и шейного отдела трахеи – Решульский С.С., Виноградов В.В., Дайхес Н.А., Хабазова А.М. 43
- Применение ауто, алло и гетероматериалов в реконструктивной хирургии гортани и шейного отдела трахеи –
Решульский С.С., Виноградов В.В., Дайхес Н.А., Хабазова А.М., Федорова Е.Б. 43
- К вопросу об эффективности устранения хронических и интраоперационных дефектов перегородки носа
с использованием аллотрасплантатов – Шелиховская М.А., Типикин В.П., Сыроежкин Ф.А. 44
- Алгоритм диагностики и лечения детей с сосудистыми мальформациями языка –
Яматина С.В., Комелягин Д.Ю., Петухов А.В., Дубин С.А., Владимиров Ф.И.,
Громова Т.Н., Блажих О.Е., Стрига Е.В. 45

ОНКОЛОГИЯ, ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Функционально-щадящие подходы в лечении пациентов с регионарными метастазами рака гортани и гортаноглотки – Виноградов В.В., Дайхес Н.А., Решульский С.С., Хабазова А.М.	45
Опыт хирургии внеорганных опухолей шеи у детей – Грачев Н.С., Ворожцов И.Н., Полев Г.А., Бабаскина Н.В., Калинина М.П.	46
Комбинированные трансбазальные и трансназальные эндоскопические доступы в хирургии основания черепа у детей – Грачев Н.С., Ворожцов И.Н., Полев Г.А., Самарин А.Е., Фролов С.В.	47
Результаты применения интраоперационного нейромониторинга при шейной лимфодиссекции у пациентов с метастатическим раком гортани и гортаноглотки – Дайхес Н.А., Виноградов В.В., Решульский С.С., Хабазова А.М., Манукян М.Д.	47
Хирургия околоушно-жевательной области у детей и подростков – Калинина М.П., Грачев Н.С., Бабаскина Н.В., Полев Г.А., Ворожцов И.Н.	48
Влияние объемного кровотока в донорских сосудах на выживаемость ревааскуляризованного аутотрансплантата при обширных дефектах нижней челюсти – Маляров К.А., Иванов С.Ю., Попова С.В., Шпицер И.М.	48
Опыт реконструкции верхней челюсти аутобиоматериалом области свода черепа, синуслифтинг – Путь В.А.	49

ОНКОЛОГИЯ. РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Факторы риска метастазирования рака щитовидной железы в регионарные лимфатические узлы шеи и средостения – Вабалайте К.В., Романчишен А.Ф.	50
Метастаз фолликулярного рака щитовидной железы в подмышечные лимфатические узлы считаются регионарными или отдаленными метастазами? Случай из практики – Дустов Ш.Х., Одилов К.К., Саидов Г.Н.	50
Патоморфологическая характеристика опухолей щитовидной железы пациентов, прооперированных по поводу подозрения на рак щитовидной железы – Идиатуллин Р.М., Стяжкина С.Н.	51
Поиск прогностических факторов регионального метастазирования дифференцированного рака щитовидной железы – Козловска А., Топузов Э.Э., Рачинский С.В., Гусь Т.Г.	52
Интраоперационное ультразвуковое исследование лимфатических узлов центральной группы шеи – Козловска А., Топузов Э.Э., Рачинский С.В., Илюшина Т.В.	52
Карциномы околощитовидный желез – Матвеева З.С., Романчишен А.Ф., Гостимский А.В., Карлатский И.В., Вабалайте К.В., Зайцева И.В.	53
Злокачественные новообразования тиреоидного остатка у больных, оперированных по поводу доброкачественной патологии щитовидной железы – Романчишен А.Ф., Гостимский А.В., Карлатский И.В., Акинчев А.Л.	53
Преимущества нейромониторинга добавочных нервов у больных раком щитовидной железы с регионарными метастазами – Романчишен А.Ф., Вабалайте К.В., Романчишен Ф.А.	54
Оториноларингологические проявления гипотиреоза – Черных Н.М., Ким И.А., Носуля Е.В., Салагубова К.А.	54

ОТОХИРУРГИЯ, АТРЕЗИЯ СЛУХОВОГО ПРОХОДА, ОПУХОЛИ ЛАТЕРАЛЬНОГО ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА, СЛУХОУЛУЧШАЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ

Хирургические подходы в лечении объемных образований латерального основания черепа у детей – Самарин А.Е., Грачев Н.С., Озеров С.С., Полев Г.А., Калинина М.П., Бабаскина Н.В.	55
Использование эффекта параллакса в отохирургии – Кузьмин Д.М., Федотова А.А.	55

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

Эндоскопическая каналикулоцисториностомия при облитерации устья слезных канальцев – Атькова Е.Л., Краховецкий Н.Н.	56
Влияние различных анатомо-физиологических особенностей структур полости носа на функцию носослезного канала у детей – Богомилский М.Р., Сидоренко Е.И., Баранов К.К., Чиненов И.М., Пихуровская А.А.	56
Динамика состояния фовеолярной аваскулярной зоны при проведении нейроретинопротекторной терапии – Глазко Н.Г., Егоров А.Е.	57
Навыки визуально-моторной интеграции, их развитие, нарушение и коррекция – Егоров Е.А., Романова Т.Б., Рыбакова Е.Г.	57
Новая антиглаукоматозная операция непроникающего типа в лечении больных с первичной открытоугольной и вторичной глаукомой – Казанцева А.Ю., Румянцева О.А., Корчуганова Е.А.	58
Сравнительный анализ методов хирургического лечения макулярного разрыва – Крупина Е.А., Файзрахманов Р.Р., Павловский О.А., Ларина Е.А.	59
Оценка возможности выявления фибрина в глазу с помощью лазерных технологий – Кремкова Е.В., Новодережкин В.В., Рабаданова М.Г.	59
Проведение анти-VEGF терапии в условиях тампонады силиконовым маслом – Кожухов А.А., Унгурьянов О.В., Семакина А.С.	60
Допплерографические и электрофизиологические исследования при пигментном ретините – Мамедзаде А.Н., Касимов Э.М., Алиева Н.И., Оруджева С.Н.	60
Современные методы диагностики в офтальмологии: IT-технологии в глаукоматологии – Мовсисян А.Б., Куроедов А.В., Остапенко Г.А., Подвигин С.В., Рачинский Ю.А.	61
Анализ влияния некоторых предоперационных факторов на итог хирургического лечения идиопатических эпимакулярных мембран – Назарова С.В., Торопыгин С.Г., Маслов А.Н.	62
Наш опыт эндоскопической декомпрессии глазницы – Щербаков Д.А., Черемных Н.И.	62
Динамика ультразвуковых изменений рубца век при последствиях травм – Филатова И.А., Киселева Т.Н., Луговкина К.В., Рамазанова К.А., Шеметов С.А., Павленко Ю.А.	63

ПЛАСТИЧЕСКАЯ И ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ

Применение регенераторной системы «цероксин» в комбинированном реконструктивно-восстановительном лечении различных видов рубцовых деформаций и дефектов мягких тканей головы и шеи – Андреева В.В., Хохлов Н.В., Сипкин А.М., Бирлова Э.Е.	63
---	----

Экзопротезирование как альтернатива реконструктивной хирургии различных дефектов лица –
Веселова К.А., Антонова И.Н., Яременко А.И., Калакуцкий Н.В., Калакуцкий И.Н., Громова Н.В. 64

Особенности моделирования ревааскуляризованного первично-тонкого DIEP- лоскута при устранении обширных
мягкотканых деформаций челюстно-лицевой области – Гилёва К.С., Адамян Р.Т., Мартикайнен Е.А. 64

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Способ устранения ограниченных дефектов нижней челюсти с использованием аутотрансплантатов
теменной кости – Бинну Ю.С., Буцан С.Б. 65

Междисциплинарный подход в лечении детей с расщелиной губы и неба в периоде
новорожденности в многопрофильном детском стационаре – Волков Ю.О., Мамедов Ад.А.,
Мазурина Л.А., Ахметханов С-М.А., Оджагулиева А.Э., Горлова Н.В., Ма Гопэй. 66

Реконструкция нижней челюсти у детей: 5-летний опыт, 29 клинических случаев –
Грачев Н.С., Краснов А.С., Бабаскина Н.В., Ворожцов И.Н., Марков Н.М. 66

Особенности моделирования ревааскуляризованного первично-тонкого DIEP- лоскута при устранении обширных
мягкотканых деформаций челюстно-лицевой области – Гилёва К.С., Адамян Р.Т., Мартикайнен Е.А. 67

Топографо-анатомическое и клиническое использование кровоснабжаемого лоскута с периаурикулярной
области в эстетической микрохирургии лица – Газимагомедова А.Р., Гилёва К.С. 67

Опыт использования микрохирургической аутотрансплантации у больных с злокачественными
заболеваниями в условиях Бухарской области – Ш.Х. Дустов, Г.Н. Саидов, К.У. Газиев 68

Treatment of symmetric micrognathia in children and adolescents with bilateral ankylosis of TMJ –
Kalinina S.A., Topolnitsky O.Z., Topolnitskaya Y.O., Fedotov R.N., Krasovsky G.R. 68

Хронические остеомиелиты нижней челюсти у детей – Кугушев А.Ю., Лопатин А.В., Ясонов С.А., Рогожин Д.В. 69

Реконструкция скулоорбитальной области при удалении фиброзно-костных очагов –
Кугушев А.Ю., Лопатин А.В., Ясонов С.А. 69

Двадцатидвухлетний опыт лечения детей с синдромом Робена – Комелягин Д.Ю., Дубин С.А., Благих О.Е.,
Петухов А.В., Владимиров Ф.И., Яматина С.В., Строганов И.В., Громова Т.Н., Стрига Е.В. 70

Выбор оптимального метода хирургического лечения рубцового стеноза гортани и трахеи –
Кирасирова Е.А., Мамедов Р.Ф., Лафуткина Н.В., Резаков Р.А. 70

Причины и профилактика осложнений канюленосительства на амбулаторном этапе наблюдения больных –
Кирасирова Е.А., Лафуткина Н.В., Мамедов Р.Ф., Резаков Р.А., Усова М.И., Кулабухов Е.В. 71

Опыт применения современного перевязочного материала у пациентов с патологией гортани и трахеи –
Кирасирова Е.А., Лафуткина Н.В., Мамедов Р.Ф., Резаков Р.А., Усова М.И., Кулабухов Е.В. 72

Особенности ирригационной и ингаляционной терапии при реконструктивных хирургических вмешательствах
на гортани и трахее – Кулабухов Е.В., Кирасирова Е.А. Гуров А.В., Усова М.И. 73

Анализ антропометрических показателей размеров верхней челюсти, у пациентов в период временного и начале сменного
прикуса в возрасте 4-6 лет и сменного прикуса в возрасте 9-11 лет после проведения костной пластики расщелины
альвеолярного отростка – Макеев А.В., Топольницкий О.З., Федотов Р.Н., Яковлев С.В. 73

Совершенствование реабилитации детей с применением костной пластики при расщелине
альвеолярного отростка в период временного и начале сменного прикуса – Макеев А.В. 74

Анализ цефалометрических показателей челюстно-лицевой области у пациентов 9-11 до и после проведения костной
пластики расщелины альвеолярного отростка – Макеев А.В., Топольницкий О.З., Яковлев С.В., Федотов Р.Н. 74

Реконструкция верхней челюсти свободными лоскутами у детей: 9 клинических случаев – Новичкова Г.А., Грачев Н.С., Бабаскина Н.В., Ворожцов И.Н., Марков Н.М.	75
Реконструкция наружного носа при сквозном дефекте трех и более субъединиц – анализ косметических и функциональных результатов – Иванов С.А., Поддубный А.А.	75
Одномоментная имплантация в реваскуляризированный малоберцовый трансплантат с интероперационным протезированием зубов – Назарян Д.Н., Караян А.С., Ляшев И.Н., Мохирев М.А., Захаров Г.К., Потапов М.Б., Федосов А.В., Батырев А.В., Кялов Г.Г.	76
Алгоритмы для улучшения результатов хирургического лечения пациентов с дефектами челюстей с применением микрохирургической техники – Назарян Д.Н., Караян А.С., Мохирев М.А., Ляшев И.Н., Захаров Г.К., Дикарев А.С., Федосов А.В., Потапов М.Б., Батырев А.В., Кялов Г.Г.	77
Особенности проведения протоколов трансскуловой имплантации после хирургического лечения, одонтогенных гайморитов – Путь В.А., Харлампос Мавидис, Епифанов С.А., Мамедов С.С.	77
Опыт реконструкции верхней челюсти аутобиоматериалом области свода черепа, синуслифтинг – Путь В.А.	77
Преимущества использования реиннервированных лоскутов в реконструкции дефектов ротовой полости у онкологических больных – Решетов И.В., Шевалгин А.А., Сукорцева Н.С., Закирова А.А.	78
Модификация поверхности титанового эндопротеза как ключ к улучшению остеоинтеграции – Шпицер И.М., Шайхалиев А.И., Мигачёв А.С., Гостева Е.А.	79
Совершенствование методов ортогнатической хирургии у пациентов с двусторонней расщелиной губы и неба – Шуба М.И., Федотов Р.Н., Першина М.А.	79

РЕСПИРАТОРНЫЙ АМИЛОИДОЗ. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Тактика отоларинголога амбулаторного звена при амилоидозе гортани – Нестерова К.И., Кузьмин Б.В., Нестерова А.А.	80
Диагностика амилоидоза гортани – Субботина М.В., Приходько Т.Д., Баракин А.О., Костюнин К.Ю.	80
Отдаленные результаты хирургического лечения локального al-амилоидоза – Тао П.П., Рамеев В.В., Пряников П.Д., Сидоренко В.И., Рамеева А.С., Мустафаев Д.М., Никитин К.В., Лысенко Л.В.	81

РИНОЛОГИЯ. НОВООБРАЗОВАНИЯ И ЭНДСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Microbiocenosis of the nose cavity in patients with chronic polypoid rhinosinusitis – Djuraev J.A., Khasanov U.S., Vokhidov U.N., Zokirova Z.J.	81
Functional disorders of the nasal mucosa in chronic polypoid rhinosinusitis – Djuraev J.A., Vokhidov U.N., Sharipov S.S., Zokirova Z.J.	82
Новые подходы к лечению бактериальных и аллергических риносинуситов – Ахмедова З.А.	82
Взгляд на синоназальную патологию у пациентов с бронхиальной астмой и ХОБЛ – Бабаев С.Ю., Красильникова С.В., Козаренко Е.А., Елисеева Т.И., Шахов А.В.	83
Волосатый полип носоглотки. Наш опыт – Будейкина Л.С., Пряников П.Д., Сарафанова М.Е., Зябкин И.В., Чучкалова Ж.А.	83
К дифференциальной диагностике кистоподобных образований носоглотки у детей – Богомильский М.Р., Котова Е.Н., Вязьменов Э.О.	83

Место объективной диагностики нарушений функции носового дыхания при планировании ринохирургических вмешательств – Будковская М.А., Корнеев А.А., Артемьева Е.С.	84
Лечение и профилактика одонтогенных верхнечелюстных синуситов при восстановительных операциях на альвеолярном отростке верхней челюсти – Вишняков В.В., Бакотина А.В.	85
Наш опыт хирургического лечения ювенильной ангиофибромы носоглотки и основания черепа – Грачев Н.С., Ворожцов И.Н., Полев Г.А., Фролов С.В.	86
Дифференциальная диагностика назальной НК/Т-клеточной лимфомы у больных с перфорацией перегородки носа – Крюков А.И., Царапкин Г.Ю., Носуля Е.В., Товмасьян А.С., Османов Ю.И., Юрова Е.В., Агаев А.Г.	87
Орбитальные риносинусогенные осложнения – Лутфуллаев У.Л., Валиева Н.К.	87
Клинико-морфологические особенности послеоперационных перфораций перегородки носа – Морозов И.И., Грачев Н.С.	87
Использование фотодинамической терапии в комплексном лечении хронического риносинусита – Наумов Е.С., Наумов С.Ю., Афлитонов М.А., Чистякова Ю.Н., Дмитриева Е.В.	88
Частота нарушений архитектоники носа у детей и взрослых по данным компьютерной томографии – Субботина М.В., Коханов В.С.	88
Оценка приверженности лечению пациентов с назальной обструкцией – Рагимова Д.Р., Ким И.А., Носуля Е.В., Первичко Е.И.	89
Клинический опыт применения модификаций реберно-хрящевого аутогранулята в реконструктивной ринохирургии – Хакунова А.И., Набиев Ф.Х., Либин П.В.	89
Ранняя диагностика патологии ЛОР-органов у детей с диспластическими процессами челюстно-лицевой области – Шайхова Х.Э., Якубов Р.К., Якубов Р.Р.	90

СУРДОЛОГИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Гибридный маневр в лечении отолиолитиаза горизонтального полукружного канала – Воронов В.А., Польшцева А.С., Демиденко Д.Ю., Артюшкин С.А.	91
Развитие дистанционной реабилитации пациентов после кохлеарной имплантации – Дмитриева Е.С., Левин С.В., Пудов Н.В., Зонтова О.В., Левина Е.А., Воронов В.А.	93
Использование музыки в реабилитации детей с нарушенным слухом для формирования их устной речи – Зонтова О.В., Пудов В.И., Зонтов В.В.	93
Автоматизация задач обработки данных в кохлеарной имплантации – Левин С. В., Левина Е.А., Дмитриева Е.С., Воронов В.А., Демиденко Д.Ю.	94
Уменьшение эффекта стимуляции лицевого нерва при использовании стратегии кодирования с трехфазными импульсами – Левин С.В., Королева И.В., Левина Е.А., Пудов Н.В., Демиденко Д.Ю., Шапорова А.В., Воронов В.А.	94
Реабилитация пациентов с шумом в ушах – Левина Е.А., Вяземская Е.Э., Левин С.В., Корнеев А.А., Астащенко С.В., Воронов В.А., Демиденко Д.Ю.	95
Аудиологическая тренировка при выработке условно-двигательной реакции – Пудов В.И., Пудов Н.В., Зонтова О.В.	95
Поддержка имплантированных пациентов в условиях пандемии – Пудов В.И., Зонтова О.В., Левин С.В., Пудов Н.В.	95

ФОНИАТРИЯ

Феминизация голоса. Наш опыт – Будейкина Л.С., Пряников П.Д., Полев Г.А., Хизниченко В.В., Слущкая А.В., Двинаина М.О., Горбунов С.А., Свистушкин М.В., Миндлин С.Н.	96
Дисфония у взрослых – Будейкина Л.С., Маслов Э.Ю., Кононова Н.А., Полев Г.А., Новиков Д.И., Улезько Г.М., Грачев Н.С., Пряников П.Д., Сарафанова М.Е., Хизниченко В.В., Тимофеева О.К.	96
Дисфония у взрослых. Филигранный подход – Будейкина Л.С., Маслов Э.Ю., Кононова Н.А., Полев Г.А., Новиков Д.И., Улезько Г.М., Грачев Н.С., Пряников П.Д., Сарафанова М.Е., Хизниченко В.В., Тимофеева О.К.	97
Лингвистическая адаптация и подтверждение применения русской версии опросника индекс изменения голоса-10 (Voice Handicap Index (VHI)-10) у пациентов с дисфонией – Криштопова М.А., Семенов С.А., Петрова Л.Г.	97
Лечение гортаноглоточного рефлюкса у пациентов с односторонним парезом гортани после операций на щитовидной железе методом кинезитерапии – Однокозов И.А.	97

VI МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ БИМЕДИЦИНСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ (ICTVA-2020)»

Оценка динамики заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) у работников Российской железной дороги за 2015-2018 гг. – Абдулаев М.А., Ким И.А., Задворная О.Л.	98
Хирургия опухолей височной кости (десмопластическая фиброма) – Акрамов О.З., Бандикян М.М.	99
Симультанные и комбинированные операции у больных с заболеваниями трахеи – Базаров Д.В., Григорчук А.Ю., Боранов Э.В., Пряников П.Д., Выжигина М.А., Кавочкин А.А., Кабаков Д.Г., Титова И.В.	99
Трансплантация свободного лоскута тарзальной пластинки при реконструкции обширных дефектов век – Войнов Д.А.	100
Modern approach to diagnosis of venous malformations in children – Voznitsyn L.V., Topolnitsky O.Z., Yakovlev S.V., Fedotov R.N., Kalinina S.A.	100
Миниинвазивная техника ангулярной и трансскуловой имплантации при реабилитации пациентов с выраженной атрофией верхней челюсти – Гладышев М.В., Гладышева А.М., Путь В.А.	101
Нейробластома у новорожденного с редкой локализацией, эмитирующая врожденную младенческую гемангиому – Денис А.Г., Рехвишвили М.Г., Кузнецова Ю.А., Полузтков Д.С., Базина И.Г., Томина В.О., Таранова Ю.А., Шалатонин М.П., Каражова Э.Ф., Стародубова А.А., Абушкин И.А.	101
Treatment and diagnosis of children and adolescents with reinforced composite endoprotheses as one of the stages of multi-stage realibitation of bilateral ankylosis of TMJ – Dmitrieva I.V., Topolnitsky O.Z., Kalinina S.A., Fedotov R.N.	102
Bilateral ankylosis of the tmj in children and adolescents: a new diagnostic algorithm, treatment and realibitation – Kalinina S.A., O.Z. Topolnitsky, Fedotov R.N., Imshenetskaya N.I.	102
Возможности низкотемпературной плазмы в клинике ортопедической стоматологии – Кудасова Е.О., Кочурова Е.В., Николенко В.Н., Подольский Ю.С.	103
Осложнения при выполнении реконструктивно-пластических операции у больных опухолями головы и шеи – Кульбакин Д.Е., Чойнзонов Е.Л., Кононова Л.А., Мухамедов М.Р., Хавкин Н.М., Ли А.А.	103
Пример мультимодальной прехирургической диагностики у подростка с туберозным склерозом – Полянская М.В., Васильев И.Г., Чадаев В.А., Демушкина А.А., Хондқарян Г.Ш., Заваденко Н.Н., Алиханов А.А.	104
Трахеостомия, детализированный подход в хирургической практике – Письменный В.И., Письменный И. В., Кривошеков Е. П. Письменный Ил.В.	104

Рак полости рта, сложности при выполнении оперативного вмешательства, техника, способы реконструкции с комплексом реабилитационных мер – Письменный И.В., Письменный В.И.	105
Злокачественные новообразования языка, хирургический метод лечения, выбор реконструктивного материала, золотое правило – Письменный И.В., Письменный В.И., Письменный Ил.В.	105
Новая методика радиочастотного нагрева поверхностных опухолей – Решетов И.В., Макаров В.Н., Мирошник В.И., Махов М.А., Боос Н.А., Шевалгин А.А., Кудрин К.Г.	106
Частота нарушений архитектоники носа у детей и взрослых по данным компьютерной томографии – Субботина М.В., Коханов В.С.	106
Клинический случай аденокарциномы цилиарного тела у пациента с исходом контузионной травмы – Филатова И. А., Мохаммад И.М., Денисюк В.О.	107
Роль реконструктивно-пластических операций в комбинированном лечении больных злокачественными опухолями полости рта – Чойнзонов Е.Л., Кульбакин Д.Е., Мухамедов М.Р., Гарбуков Е.Ю., Хавкин Н.М., Алексеев В.А.	108
Анализ причин слезотечения и "синдрома сухого глаза" после окулопластических операций – Аскерова С.М., Дадашева А.Б.	108
Диабетический витреопиллярный тракционный синдром: особенности хирургического лечения – Бабаева Д.Б., Шишкин М.М.	109
Частота встречаемости генетических изменений при центральных и периферических дистрофиях сетчатки в РФ – Иванова М.Е., Померанцева Е.А., Каймонов В.С., Миронова И.В., Коновалов Ф.А., Лозиер Е.Р., Амплеева М.А., Демчинский А.М. 4, Исаев А.А.	109
Двухэтапное хирургическое лечение далекозашедшей стадии пролиферативной диабетической ретинопатии и осложненной начальной катаракты как вариант щадящей хирургии у пациентов с тяжелой сопутствующей патологией – Коновалова К.И., Шишкин М.М.	110
Комбинированное лазерное лечение ретикулярных псевдодруз (клинический случай) – Тахчиди Х.П., Касмынина Т.А., Тахчиди Е.Х., Глизница П.В.	111
Отдаленные результаты применения лазерных технологий в лечении начальных стадий идиопатической эпиретинальной мембраны – Тахчиди Х.П., Касмынина Т.А., Тебина Е.П.	111
Изучение экспрессии синаптических белков в нервно-мышечных синапсах трансгенных мышей с моделью бокового амиотрофического склероза – Мухамедьяров М.А., Хабибрахманов А.Н., Нуруллин Л.Ф., Зефирова А.Л.	111
О возможности применения мощных электромагнитных импульсов для обеззараживания биологически загрязненных объектов – Гуляев Ю.В., Черепенин В.А.	112
Исследования и разработки методов интеллектуального экспресс анализа биосигналов – Сушкова Л.Т., Исаков Р.В., Аль-Хайдри В.А.	113
Смена ритма точных решений математической модели однокамерного сердца, основанной на уравнении вынужденных колебаний – Черняев А.П.	114
Ensuring the security of the system for medical treatment and diagnostic process control – S.A. Bagdasaryan, V.I. Nikolaev, E.R. Pavlyukova, S.O. Nikolaeva	116
Обеспечения защищенности систем управления лечебно-диагностическим процессом – Багдасарян С.А., Николаев В.И., Павлюкова Е.Р., Николаева С.О.	118
Directed generation of pulsed x-ray radiation under laser irradiation of materials based on opal matrixes – Belyanin A.F., Bagdasaryan A.S., Bagdasaryan S.A., Pavlyukova E.R.	118
Biocompatible nanomaterials based on silicon dioxide – Belyanin A.F., Bagdasaryan A.S., Sergeeva N.S., S.A. Bagdasaryan, Pavlyukova E.R.	121

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ “ТРАНССКУЛОВАЯ И АНГУЛЯРНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ. ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ. «ОНЛАЙН МАРАФОН»” 04-05 ДЕКАБРЯ 2020 Г.

Осложнения при хирургических вмешательствах в челюстно-лицевой области и «память травмы» – Кумачков Д.А., Копылов В.М., Путь В.А.	123
Профилактический комплекс реабилитации цереброваскулярной болезни – Гращенко А.Н., Пузин С.Н., Богова О.Т., Ачкасов Е.Е., Иванова Л.В.	124
Применение цифровых технологий при междисциплинарном подходе к лечению детей с расщелиной губы и неба в периоде новорожденности – Мамедов Ад.А, Волков Ю.О., Паршикова С.А, Ма Гопэй, Горлова Н.В., Абольян Л.В., Мазурина Л.А., Дудник О.В., Го Хао	125
Нейропсихофизиологическая реабилитация пациентов на стоматологическом приёме при «памяти травмы», принципиальная схема работы специалиста – Кумачков Д.А., Копылов В.М., Путь В.А.	126
Прогрессивные медико-технические методы работы с тканями челюстно-лицевой области. Пьезохирургия и лазерная хирургия – Путь В.А., Кастыро И.В., Мамедов С.С., Мохов А.В., Кононов И.Н.	127
Протокол установки «четвёрки» трансскуловых имплантатов – (The Quad Zygomatic Implants Protocol). Системный анализ восьмилетних результатов исследований – Путь В.А., Мамедов С.С., Тарасенко С.В., Кастыро И.В., Харлампов Мавидис.	128
Ошибки и осложнения при трансскуловой имплантации – Хышов В.Б., Гулиев Р.Р., Шарапова А.Г., Мазуровский А.А.	129
Челюстно-лицевая имплантат-протезная реабилитация, при экстремальной атрофии, травме и онкологических заболеваниях верхней челюсти – Путь В.А, Епифанов С.А., Шаймиева Н.И., Гладышев М.В., Мамедов С.С., Мохов А.В.	129
Стоматологическая анестезиология с использованием ксенона в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии – Путь В.А., Шугайлов И.А., Мамедов С.С., Мохов А.В., Кононов И.Н.	130
Хирургическое лечения синдрома оперированного позвоночника при поясничном остеохондрозе – Норов А. У., Саидов С.С.	131
Вариабельность сердечного ритма при моделировании септопластики у крыс при применении различных схем общей анестезии – Шамаевский П.Е., Цигура Д.А., Хамидулин Г.В., Гуцина Ю.Ш., Попадюк В.И., Торшин В.И.	132
Виды нарушений сердечного ритма у пациентов после проведения септопластики – Калмыков И.К., Попадюк В.И., Костяева М.Г., Клейман В.К., Хамидулин Г.В., Шилин С.С., Кузнецов Н.Д., Ефименков И.О., Ермакова Н.В.	133

КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ В ОНКОЛОГИИ

Злокачественные герминогенные опухоли области головы и шеи у детей: опыт ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева

Дегтярев В.А., Грачев Н.С., Сергеева Т.В., Телешова М.В., Митрофанова А.М., Моисеенко Р.А., Ворожцов И.Н., Уталиева Д.Т., Шаманская Т.В., Качанов Д.Ю.
ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Герминогенные опухоли (ГКО) – гетерогенная группа новообразований преимущественно детского возраста, включающая несколько гистологических типов опухолей и характеризующаяся различной локализацией поражения и клинической симптоматикой. Злокачественные ГКО, такие как опухоль желточного мешка, в области головы и шеи встречаются крайне редко, поэтому в литературе описано малое количество клинических наблюдений. Так, по данным Немецкой группы MAKEI ГКО с поражением области головы и шеи составили лишь 2,5% от числа всех зарегистрированных ГКО [1].

Цель. Изучить клинические данные и результаты терапии пациентов со злокачественными ГКО с поражением области головы и шеи, получавших лечение в ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева.

Материалы и методы. За период 02.2012–04.2020 гг. (99 мес.) в ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева получали лечение 4 пациента детского возраста с гистологически верифицированной опухолью желточного мешка в области головы и шеи. Пациентам проводилось обследование и лечение в рамках протоколов немецкой группы MAKEI. Лечение включало в себя 4 курса полихимиотерапии по схеме PEI (цисплатин, эпоподид, ифосфамид) и хирургическое вмешательство. Стадия опухолевого процесса оценивалась по системе IRS (Intergroup Rhabdomyosarcoma Study). Оценивались демографические, лабораторные и клинические характеристики пациентов, объем лечения, а также переносимость и эффективность терапии.

Результаты. Соотношение по полу – Д:М = 4:0. Медиана возраста на момент первых симптомов – 18,4 мес. (разброс 5,9–35 мес.). Медиана возраста на момент постановки диагноза – 22,2 мес. (разброс 6,9–36,2 месяцев). Медиана интервала времени от первых симптомов до постановки диагноза – 1,8 мес. (разброс 1,0–5,2 мес.). Опухоль локализовалась в основании черепа у 2 (25%) пациентов, при этом отмечено интракраниальное поражение, по одному случаю пришлось на поражение верхней челюсти и полости носа. У 2(50%) пациентов отмечено нарушение зрения на стороне поражения. Медиана уровня АФП до начала лечения – 4395 нг/мл (разброс 541–19453 нг/мл). Медиана объема образования – 11,4 см³ (разброс 3,2–14,9 см³). Диагноз во всех случаях подтверждался результатами гистологического исследования. У 4(100%) пациентов иммуногистохимически подтверждена экспрессия раpСK, AFP, Sall4. Случаев с поражением региональных лимфатических узлов не отмечено. Отдаленные метастазы диагностированы у 1(25%) пациента (легкие). Распределение по стадиям: II – 1(25%), III – 2(50%), IV – 1(25%) пациент. 1(25%) пациент имел сопутствующую патологию (врожденный порок сердца: двустворчатый аортальный

клапан). 3(100%) пациента получили лечение в объеме 4 курсов PEI и хирургического лечения. У 3(75%) пациентов выполнена отсроченная операция (R0), после 3 курсов неоадьювантной полихимиотерапии, при этом во всех случаях отмечался терапевтический патоморфоз IV степени. У 1(25%) пациента инициально выполнена эксцизионная биопсия (R1 резекция), в настоящее время продолжена адьювантная терапия. Следует отметить, что у двух пациентов выполнены калечащие операции (орбитофасциальная резекция). Основным спектром осложнений ПХТ был представлен гематологической токсичностью 2-3 степени (100%). Медиана длительности наблюдения – 30,9 мес. (разброс 0,7–77 мес.). На момент проведения настоящего анализа: 4(75%) пациента живы без признаков опухоли, при этом 1(25%) пациент продолжает получать специфическую терапию.

Выводы. Злокачественные ГКО в области головы и шеи являются крайне редкой патологией. Наши данные указывают на превалирование лиц женского пола и опухоли желточного мешка в качестве гистологического варианта ГКО. ГКО должны быть включены в дифференциальную диагностику объемных образований головы и шеи, особенно у детей раннего возраста, при этом повышение уровня АФП может указывать на опухоль желточного мешка в качестве морфологического субстрата опухоли. Комбинированное лечение является стандартом терапии, позволяя добиться высоких показателей общей выживаемости, однако, в ряде случаев сложная анатомическая локализация опухоли может потребовать выполнения калечащих операций.

Литература. 1. Bernbeck B., Schneider D.T., Bernbeck B. et al. Germ Cell Tumors of the Head and Neck: Report from the MAKEI Study Group. *Pediatr Blood Cancer* 2009; 52: 223–26.

Опыт применения высокодозной брахитерапии в лечении местно-распространенного рака языка

Жуманкулов А.М.², Яременко А.И.¹, Манихас Г.М.¹

¹СПСПБГМУ «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», Санкт-Петербург, Россия

²СПБ ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер», Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Среди опухолей полости рта и орофарингеальной области наиболее часто встречаются злокачественные опухоли языка. До 60% первичных пациентов обращаются за помощью в III–IV стадиях заболевания, что значительно ухудшает прогноз лечения. 5 летняя выживаемость не превышает 45% при комплексном подходе.

Цель. Внедрение внутритканевой высокодозной брахитерапии, как этапа комплексного лечения опухолей языка III–IV стадии с целью улучшения онкологического результата, а также с целью органосохранения.

Материалы и методы. В период с 2013 по 2016 г. в СПб ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер» Минздрава России проведено лечение 10 пациентов с диагнозом рак языка IV стадии T2-4a N0-2c M0. Возраст от 34 до 71 лет. Гистологический диагноз – плоскоклеточный рак разной степени дифференцировки. На первом этапе выполнено 2-3 цикла неоадьювантной полихимиотерапии по стандартной схеме PF, далее курс дистанционной лучевой терапии в объеме СОД = 40–60 Гр. Третьим этапом лечения проводилась внутритканевая HDR-брахитерапия в объеме СОД = 16–34 Гр. У одного пациента с

опухолью задней трети подвижной части языка III стадии T₃N₀M₀ выполнен курс брахитерапии по радикальной программе СОД – 52 Гр. На всех этапах терапии оценка эффекта выполнялась клинически и посредством анализа данных КТ и МРТ.

Результаты. В процессе выполнения высокодозной брахитерапии выраженных осложнений не наблюдалось. За весь период наблюдения (в течение 27 месяцев) у одного пациента выявлен постлучевой остеомиелит тела нижней челюсти на стороне опухоли, который был купирован применением адекватной антибактериальной терапии в течение двух недель. Через 3 месяца после окончания лечения признаков опухолевого роста не выявлено у всех 10 пациентов. За период наблюдения (5-38 месяцев) у 7 пациентов рецидива первичной опухоли не выявлено, что подтверждено данными гистологического исследования, клинического осмотра и МРТ. Рецидив первичной опухоли языка диагностирован у трех пациента (через 4–16 месяцев после окончания терапии). Было выполнено расширенно-комбинированное оперативное вмешательство по удалению остаточной опухоли и метастатических шейных лимфатических узлов. У 3 пациентов за период наблюдения выявлен рецидив только в лимфатические узлы шеи, произведено иссечение шейной клетчатки с метастатическими лимфатическими узлами.

Выводы. Брахитерапия является перспективным методом органосохраняющего лечения плоскоклеточного рака языка. Брахитерапия при лечении опухолей языка в отличие от хирургического вмешательства, вызывающего выраженные косметические и функциональные нарушения, сопровождается хорошими функциональными результатами. Кроме того брахитерапия позволяет значительно сократить койко-день, так как занимает достаточно короткий интервал времени (в среднем одну неделю) и гораздо легче переносится больными по сравнению с объемными хирургическими вмешательствами.

Клинический случай атипичной злокачественной формы меланотической нейроэктодермальной опухоли младенца

Кугушев А.Ю.^{1,3}, Лопатин А.В.^{1,2,3}, Грачев Н.С.^{1,3}, Ясонов С.А.¹, Пономарева Н.И.¹, Рогожин Д.В.^{1,3}, Пшонкин А.В.³

¹РДКБ ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

³ФГБУ НИИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева Минздрава России, Москва, Россия

Цель. Меланотическая нейроэктодермальная опухоль младенцев редкое с преимущественным поражением костей черепа образование с дебютом на первом году жизни. Из описанных порядка 500 случаев наблюдений, в 6% встречались злокачественные формы, лечение которых не протоколировано и часто безрезультативно.

Материалы и методы. С июля 2018 по ноябрь 2019 г в условиях Российской Детской Клинической Больницы г. Москвы проходил лечение ребенок 2 лет 4 мес с быстрорастущим образованием верхней челюсти слева. Ребенок получил курс полихимиолучевого лечения с этапным хирургическим удалением образования.

Результаты. Проведенный курс полихимиолучевого лечения по стандарту ICE позволил значительно уменьшить образование и провести циторедуктивную операцию с удалением обра-

зования верхней челюсти. Последующий курс CWS-2009 для «NRSTS» HR-group и лучевая терапия привели к дальнейшему регрессу интраорбитального и интракраниального компонента, что позволило радикально провести удаление остаточного опухолевого конгломерата. При этапном обследовании данных за метастатические очаги выявлено не было.

Выводы. Поведение злокачественной формы МНОМ непредсказуемы, поэтому в случае массивного поражения структур лицевого черепа, когда операция сопряжена с высокими рисками функционального и косметического дефицита, необходимо рассмотреть возможность предоперационной химиотерапии с целью уменьшения объема опухоли и интраоперационной кровопотери. Кроме того, химиотерапия в сочетании с резекцией образования позволяет минимизировать риск местного рецидива или метастазирования.

Интра-артериальная конкурентная химиорадиотерапия в лечении опухолей головы и шеи: отказ от протокола RADPLAT

Лутовинин Р.В.^{1,2}, Ощепков В.Н.², Кокарева В.В.², Шубина Ю.А.¹

¹ГАУЗ ТО «МКМЦ «Медицинский город» Минздрава России,

Тюмень, Россия

²ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России, Тюмень, Россия

Введение. Поиск эффективной схемы интра-артериальной конкурентной химиорадиотерапии (ХРТ) представляется актуальным.

Цель. На основании клинического случая продемонстрировать эффективность предложенного способа интра-артериальной ХРТ.

Материалы и методы. Пациент Р., 49 лет, в октябре 2017 года с жалобами на дискомфорт при глотании и изменение голоса в течении месяца обратился в ГАУЗ ТО «МКМЦ «Медицинский город» (г. Тюмень). При физикальном обследовании в ротовой полости визуализировалась опухоль левой миндалины 3–4 см, под углом челюсти слева определялись увеличенные лимфатические узлы размерами до 2х3 см. После проведения дополнительных обследований (биопсия образования, КТ шеи, анализ на ВПЧ) был выставлен следующий диагноз: злокачественное новообразование боковой стенки ротоглотки слева. Метастазы в лимфатические узлы шеи слева. T₃N₁M₀. Стадия III. ВПЧ-положительный статус. Пациенту был предложен курс ХРТ по оригинальной методике, заключающейся в комбинации дистанционной конформной радиотерапии (РТ), проводимой с 1 дня лечения на протяжении 4 недель, и интра-артериальной химиотерапии (ХТ), проводимой на 1, 8, 15, 22 и 29 дни. Курс РТ был проведен на линейном ускорителе Elekta Synergy. Суммарная очаговая доза опухоли составила 70Гр, лимфатических узлов шеи и ретрофарингеальных лимфатических узлов слева и справа – 66Гр и 50Гр соответственно. Внутривенная ХТ производилась путем селективной катетеризации левой наружной сонной артерии катетером Vertebral 5F через бедренный доступ и выполнялась по оригинальной методике, заключающейся в инфузии 60 мг/м² цисплатина, разведенного в 150 мл физиологического раствора. Среднее время инфузии составило 120 минут. Параллельно производилась внутривенная инфузия физиологического раствора со скоростью 1 л/ч. Специальные методы дезинтоксикации и инактивации химиопрепарата не проводились. Эффективность и токсичность проведенного

лечения оценивалась согласно критериям RECIST 1.1 и CTCAE v.5. соответственно. Субъективное состояние пациента анализировалось с помощью анкеты EORTC QLQ-H&N35.

Результаты. Пациент перенес лечение удовлетворительно. Выраженность симптомов не превышала 1 степени согласно CTCAE v.5, которые купировались после окончания лечения самостоятельно. Через три месяца, во время контрольного осмотра было зафиксировано отсутствие наружной деформации шеи, имевшей место до начала лечения. Ответ на терапию был расценен как полный (RECIST 1.1). Качество жизни пациента согласно EORTC QLQ-H&N35 было расценено как высокое. Последнее динамическое наблюдение пациента было осуществлено в марте 2020 года, подтвердившее отсутствие опухолевого роста и метастазирования.

Выводы. Внутриартериальная конкурентная ХРТ по оригинальной методике является полезной опцией при лечении нерезектабельных опухолей головы и шеи. Использование оптимальных доз и медленная инфузия химиопрепарата (в отличие от протокола RADPLAT) способствует равномерному насыщению опухолевого поля и уменьшает процент заброса в систему внутренней сонной артерии.

Лечение и реабилитация пациентов с опухолями полости носа и придаточных пазух

*Штин В.И., Новиков В.А., Гюнтер В.Э., Чойнзонов Е.Ц.,
Меньшиков К.Ю., Черемисина О.В., Фролова И.Г.
НИИ онкологии Томского НИМЦ, г. Томск*

Особое место среди всех онкологических процессов занимают опухоли полости носа и придаточных пазух, которые находятся на 35 месте в структуре общей онкологической заболеваемости. Разработанные в настоящее время комбинированные подходы к лечению опухолей полости носа и придаточных пазух позволили повысить результаты общей и безрецидивной выживаемости больных. Но, не смотря на все успехи, остается высоким процент рецидивирования, местные рецидивы в течение первых двух лет наблюдаются в 50–80% случаев. Кроме довольно быстрого и агрессивного течения лечение новообразований данной области сопряжено со значительными косметическими и функциональными дефектами. С целью повышения эффективности лечения и реабилитации больных опухолями полости носа и придаточных пазух разработан метод, включающий в себя предоперационный курс дистанционной гамма-терапии, операцию и фотодинамическую терапию. В лечение вошли 45 пациентов с опухолями полости носа и придаточных пазух T₂₋₄N₀₋₃M₀. Через 3–5 дней выполнялось хирургическое вмешательство в объеме комбинированной электрорезекции верхней челюсти с флуоресцентной диагностикой радикальности операции и фотодинамической терапией. С этой целью использовался фотосенсибилизатор «Фотодитазин». Итраоперационная фотодинамическая терапия выполнялась с применением полупроводникового лазера красного диапазона излучения «АЛОД-01», длина волны излучения – 662 нм, выходная мощность излучения на торце кварцевого моноволокна от 0,1 до 2 Вт. Доза излучения – от 150 до 350 Дж/см². Восстановление костных структур и мягких тканей средней зоны лица и глазницы проводилось с использованием имплантатов из никелида титана с памятью формы, а так же мягкотканых и комбинированных лоскутов с осевым кровоснабжением. Сроки наблюдения за больными составляют

от 10 до 46 мес. Разработанная методика интраоперационной фотодинамической терапии у пациентов с местнораспространенными опухолями полости носа и придаточных пазух позволяет повысить показатели трехлетней безрецидивной выживаемости с 50% в контрольной группе, до 74% (Log rank p=0,069) в исследуемой группе. Показатели общей выживаемости составили 31% в группе контроля, 70% в исследуемой группе (Log rank p=0,035). Использование нового подхода к восстановительному лечению позволило сохранить естественное положение и функцию глазного яблока у всех пациентов, а так же устранить обширные сквозные дефекты средней зоны лица с удовлетворительным косметическим и функциональным результатом. При наблюдении за течением процессов заживления в области раневой поверхности отмечено сокращение последних до 30 – 40 суток, что вдвое меньше, чем при использовании известных пористых имплантатов. Заключение. Таким образом комплексный подход к лечению пациентов с местно распространенными опухолями полости носа и придаточных пазух, с использованием фотодинамической терапии, имплантатов из никелида титана, а так же различных вариантов реконструкции мягких тканей позволяет повысить непосредственные и отдаленные результаты лечения. А так же добиться удовлетворительных результатов реабилитации, и дает возможность снизить отрицательное влияние на психическое состояние и качество жизни пациентов тяжелого оперативного вмешательства в целом.

ЛОР-ОНКОЛОГИЯ, ДИАГНОСТИКА, МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Сохраняющие методики в лечении хронического полипозного риносинусита

*Афлитонов М.А., Артюшкин С.А., Наумов С.Ю., Безрукова Е.В.
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И.И.Мечникова» Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность: Хронический полипозный риносинусит (ХПР) затрагивает миллионы пациентов во всем мире, с постоянным увеличением затрат на качественные методики оперативного/консервативного лечения (Jivianne T.L.). Существующие высокотехнологические, высокоэффективные FESS- методики лечения ХПР, в своем большинстве требуют стационарного лечения, увеличивая стоимость законченного случая лечения в 3–5 раз. Вариантом оптимизации расходов на лечение ХПР является значительное расширение поликлинических/офисных современных технологических процедур. В современном представлении в качестве таких методик выступают вакуум- усиленная полипозтомотомия, имплантация синус-стентов с лекарственным покрытием, фотодинамическая терапия.

Цель: обоснование эффективности применения новых инновационных, технологических методик предназначенных для облегчения лечения синоназальных заболеваний в условиях поликлиники.

Материалы и методы. Для оценки проведен мета-анализ 13 плацебо-контролируемых исследований по оценке применения методик вакуум- усиленной полипозтомотомии, имплантации синус-стентов с лекарственным покрытием, фото-

динамической терапии при лечении ХПР. Электронная база данных создана в программной среде «MicrosoftExcel 2003», статистический анализ выполнен с помощью пакета прикладных программ «StatisticaforWindows, v. 6.0» (StatSoft, США).

Результаты. Статистический анализ 6ти клинических исследований показал безопасность, целесообразность и эффективность вакуум- усиленной полипозтмоидотомии, имплантации синус-стенгов с лекарственным покрытием, у пациентов с рецидивирующим полипозом носа. Причем во всех исследованиях отсутствовали «стационарные» затраты медицинских учреждений. Стоимость пролеченного случая во всех исследованиях удалось уменьшить не менее чем в 4,5 раза по сравнению с контрольными «стационарными» группами. У всех пациентов удалось добиться показателей эндоскопической и лучевой шкал Lund- Маскау (0-в 4х исследованиях) и (1- в 2х исследованиях), при длительности удержания показателей- 12 месяцев. При анализе 6ти исследований с применением фотодинамической терапии, у 100% пациентов с ХПР удалось избежать гнойных рецидивов в течении 12 месяцев.

Выводы. Клинические исследования показали безопасность, целесообразность и эффективность вакуум- усиленной полипозтмоидотомии, имплантации синус-стенгов с лекарственным покрытием, фотодинамической терапии. Клинические исследования продемонстрировали антимикробные и противовоспалительные эффекты фотодинамической терапии. Данные инновационные, экономически эффективные методики могут быть интегрированы в клиническую амбулаторную практику.

Частота вирус-ассоциированного рака полости носа и околоносовых пазух в Архангельской области

*Верещагин М.Ю., Минкин А.У., Макарова М.В.
ГБУ АО «АКОД»; ФГБОУ ВО «СГМУ» Минздрава России;
Архангельск, Россия*

Введение. Заболеваемость раком полости носа (ПН) и околоносовых пазух (ОНП) в настоящее время имеет тенденцию к росту. В последнее десятилетие темп прироста приблизительно составляет 2,1% в год в РФ в целом и около 3,6% в Архангельской области (АО). Все злокачественные новообразования, в частности рак ПН и ОНП, развиваются на фоне предраковых состояний вследствие бытовых и профессиональных вредностей. К факторам риска относятся работа на вредном производстве, экология, вредные привычки, иммунодефицит и др. В патогенезе злокачественных опухолей возможно участие вирусов.

Для выявления носителей вируса папилломы человека (ВПЧ) и определения его типа применяют полимеразную цепную реакцию (ПЦР) и гибридизацию *in situ*.

Цель исследования: оценить инфицированность ВЭБ, цитомегаловирусом (ЦМВ), вирусами герпеса человека и ВПЧ больных раком ПН и ОНП в АО.

Материалы и методы. Объектом исследования стали 100 больных раком ПН и ОНП, проходивших лечение в хирургическом отделении № 3 ГБУ АО «АКОД» в 2010–2015 гг. (46 мужчин, 54 женщины). Минимальный возраст женщин составил 20 лет, мужчин – 42 года, максимальный возраст – 78 и 79 лет.

Определяли ДНК ВПЧ высокого канцерогенного риска и низкого канцерогенного риска, вируса простого герпеса 1-го и 2-го типов, ЦМВ, ВЭБ и вируса герпеса человека 6-го типа.

Различия между изучаемыми группами были оценены с помощью параметрических (t-критерия Стьюдента для независимых выборок) и непараметрических (U-критерия Манна-Уитни) методов для количественных величин. Статистическая обработка проводилась с применением программы SPSS. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Опухоли I–II стадии выявлены у 21 пациента, а распространенные опухоли III–IV стадии – у 79. У 41 пациента диагностировали плоскоклеточный рак, у 16 – веретенноклеточный рак, у 13 – аденокарциному, у 30 – низкодифференцированный рак. Метастатическое поражение регионарных лимфоузлов было выявлено у 12 больных при первичном обращении. В 36% случаев обнаружен ВЭБ, на 2-м месте по частоте – инфицирование ЦМВ или вирусом герпеса человека 6-го типа – по 21% соответственно. ВЭБ как моноинфекция был выявлен у 20%, ВПЧ 16-го типа – у 6%, в остальных случаях встречались микстинфекции в следующих сочетаниях: ВЭБ и вирус герпеса человека 6-го типа – в 2%, ЦМВ и ВЭБ – в 5%, ВЭБ, вирус простого герпеса 1-го и 2-го типов – в 1%, ВЭБ, ЦМВ и вирус герпеса человека 6-го типа – в 3%, ВПЧ 16-го типа, вирус простого герпеса 1-го и 2-го типов – в 3%, комбинация ВПЧ 6-го и 16-го типов – в 7%.

Ассоциации вирусов при I стадии рака не встречались, при II стадии определены в 1 случае, при III стадии – в 11, при IV – в 9.

После специального лечения регионарные метастазы наблюдались у 11 (30,5%) больных, инфицированных ВЭБ, рецидивы – у 5 (13,9%) таких пациентов, причем самые агрессивные формы злокачественных опухолей ПН и ОНП диагностированы при ассоциации нескольких вирусов. При ассоциации ВЭБ и вируса герпеса человека 6-го типа отдаленное метастазирование наблюдалось в 100% случаев, при ассоциации ВЭБ, ЦМВ и вируса герпеса человека 6-го типа рецидивы регистрировали в 100% случаев, отдаленные метастазы – в 75%, причем летальность в течение 1 года после проведения курса лечения среди таких пациентов превышала 50%. ВПЧ чаще выявляли у пациентов без рецидивов и отдаленных метастазов (n=9).

Голосовая реабилитация пациентов после ларингэктомии

*Дайхес Н.А., Виноградов В.В., Решульский С.С., Хабазова А.М.
ФГБУ «Научный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства России» (дир. проф. Н.А. Дайхес), Москва, Россия*

Сложность проведения хирургических вмешательств в области головы и шеи заключается не только в расположении в указанной локации жизненно важных органов, крупных сосудов и нервов, но и в социальной и коммуникативной функции органов головы и шеи, что диктует необходимость функционально-щадящих подходов и высокоэффективного реконструктивно-восстановительного этапа при разработке и реализации плана лечения.

Восстановление функций гортани после ее удаления – одна из наисложнейших задач в хирургии головы и шеи и, не смотря на имеющиеся успехи, она еще не решена. Голосовая реабилитация пациентов после ларингэктомии возможна посредством формирования и тренировки пищевого голоса, однако не все пациенты способны овладеть этой методикой. Использование электронной гортани не дает достаточно качественного и разборчивого голоса. Последние десятилетия наибольшей популярностью пользуются голосовые протезы, обеспечивающие наилучший функциональный результат.

Возможна установка голосового клапана сразу после удаления гортани или спустя некоторое время после операции. Выполнение отсроченного трахеопищеводного шунтирования традиционно выполняется в условиях эндотрахеального наркоза, что не обосновано у пациентов с высоким анестезиологическим риском.

С целью упрощения методики отсроченного трахеопищеводного шунтирования у ларингэктомированных больных с тяжелой сопутствующей патологией нами разработан алгоритм для формирования трахеопищеводной фистулы под местной анестезией.

Для этого под местной анестезией, в положении сидя, больному через рот в пищевод вводят гибкий фиброскоп до уровня трахеостомы. При помощи трансиллюминации определяют место будущей трахеопищеводной фистулы. Подвижный конец фиброскопа разворачивают в сторону передней стенки пищевода до контурирования его на задней стенке трахеи и формируют фистулу при помощи контактного хирургического лазера. Конец фиброскопа выводят в трахеопищеводное отверстие, а через канал фиброскопа выводят проводник, фиброскоп удаляют. К адоральному концу проводника фиксируют трахеопищеводный шунт и устанавливают в сформированную фистулу.

Тем пациентам, которым возможно выполнение вторичного трахеопищеводного шунтирования в условиях эндотрахеального наркоза, мы предлагаем выполнять данный вид вмешательства при высокочастотной искусственной вентиляции легких. Это обеспечивает хирургу максимально комфортные условия при формировании трахеопищеводной фистулы и устраняет неудобства связанные с расположением интубационной трубки в зоне хирургического интереса. Для этого мы применяем сочетанную высокочастотную вентиляцию легких - нормочастотную и высокочастотную, что обеспечивает адекватное анестезиологическое пособие.

Заключение:

1. Разработанный алгоритм формирования трахеопищеводной фистулы технически прост, позволяет производить установку трахеопищеводного клапана в амбулаторных условиях и у соматически ослабленных больных с высоким анестезиологическим риском.
2. Выполнение вторичного трахеопищеводного шунтирования в условиях наркоза при сочетанной струйной вентиляции легких, обеспечивает комфортные условия для хирурга, позволяет снизить риск анестезиологических осложнений и сокращает время операции.

Применение чрескожной гарпунной биопсии новообразований гортани и гортаноглотки под УЗ-контролем

Гафурова А.И., Дайхес Н.А., Виноградов В.В., Коробкин А.С., Решульский С.С.

ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии ФМБА России, Москва

В оториноларингологии ультразвуковой метод используют в качестве вспомогательного метода обследования. Широкое распространение получило УЗИ в практике для выявления и дифференцировки опухолевых образований шеи, гортани, гортаноглотки, для исследования лимфатических узлов на предмет выявления регионарных метастазов, например при злокаче-

ственных новообразованиях гортани и гортаноглотки. УЗИ позволяет при выявлении метастатически пораженного лимфатического узла провести пункционную биопсию под УЗ-контролем. С помощью УЗИ можно определить топографическую анатомию органа, выявить новообразование и его локализацию, провести интервенционное вмешательство с целью получения биоптата для гистологической верификации и осуществлять динамическое наблюдение.

Цель работы: Повышение эффективности диагностики рака гортани с применением метода чрескожной гарпунной биопсии под УЗ-контролем.

Материалы и методы. При УЗИ определяем новообразование, глубину залегания характер васкуляризации, распространенность патологического процесса, топографо-анатомическое соотношение с близлежащими органами и тканями шеи, а также расположение МАГ по отношению к новообразованию. Далее выбирается наиболее удобный и безопасный участок для проведения гарпунной биопсии с использованием линейного датчика 6-12 МГц. Проводят взятие биопсии с помощью автоматического прибора для тканевой биопсии, в зависимости от расположения и глубины залегания образования на нем устанавливается длина выходящей части гарпуна. После обработки операционного поля под местной инфильтрационной анестезией выполняется чрескожная пункция, глубина и направление продвижения гарпунного стилета контролируется нажатием на рычаг устройства срезается фрагмент ткани из толщи опухоли, после чего стилет извлекается наружу. Полученный столбик биопсийного материала, диаметром до 0,2 см достаточен для выполнения как гистологического так и ИГХ исследования.

Результаты. Нами проведено 29 исследований по методике чрескожной гарпунной биопсии под УЗ-навигацией. В 98% случаев получено подтверждения злокачественного поражения органа, а именно, верифицирован плоскоклеточный рак различной степени дифференцировки. К осложнениям можно отнести умеренно выраженный болевой синдром (до 10% случаев) и гематома в области биопсии (до 3% случаев), которые купировались локальной гипотермией и однократным назначением анальгетиков.

Заключение. Чрескожная гарпунная биопсия под контролем ультразвуковой навигации с последующей морфологической верификацией является инвазивным методом, позволяющим получить достаточное количество материала для гистологической верификации диагноза, что необходимо для определения тактики дальнейшего лечения. Разработанный метод можно применить также в амбулаторных условиях, так как количество осложнений минимально. Кроме того, при исследовании выполняется оценка анатомии гортани и гортаноглотки, топическое расположение опухоли и ее соотношение с прилежащими тканями и лимфатическими коллекторами шеи.

Ювенильная оссифицирующая фиброма синоназальной области: опыт отдела хирургии головы и шеи «НМИЦ ДГОИ имени Дмитрия Рогачева»

Грачев Н.С., Костоусова А.И., Ворожцов И.Н., Полев Г.А., Бабаскина Н.В., Калинина М.П.

ФГБУ «НМИЦ ДГОИ имени Дмитрия Рогачева» МЗ РФ, Москва, Россия

Введение. Ювенильная оссифицирующая фиброма (ЮОФ) – это редкое фиброзно-костное доброкачественное новообра-

зование. В структуре оссифицирующих фибром, ювенильная ОФ встречается редко, преимущественно у детей и характеризуется поражением костей лицевого скелета: области околоносовых пазух (ОНП), с распространением в полость носа, на основание черепа и в орбиту, а также верхней челюсти. ЮОФ характеризуется агрессивным быстрым деструктивным ростом, высоким риском развития рецидива (30-58%), с связи с чем требует радикального хирургического лечения. Однако вопрос выбора хирургического доступа и объема удаления образования является зачастую очень сложным и актуальным на сегодняшний день.

Цель. Проанализировать клинические характеристики, особенности и результаты хирургического лечения пациентов с ЮОФ на примере работы отдела хирургии головы и шеи «НМИЦ ДГОИ имени Дмитрия Рогачева».

Материалы и методы. Нами был проведен ретроспективный анализ 11 клинических случаев пациентов: 6 мальчиков и 5 девочек, возрастом от 2 до 13 лет (медиана – 10 лет), которым было проведено хирургическое лечение на базе «НМИЦ ДГОИ имени Дмитрия Рогачева за период с января 2013 года по сентябрь 2019 года.

Всем пациентам перед операцией проводилась компьютерная томография головы. Всем пациентам диагноз ЮОФ был поставлен с учетом клинико-рентгенологических данных и подтвержден гистологически.

Результаты. Наиболее часто в нашей серии наблюдений ЮОФ локализовалась в области решетчатого лабиринта (9/11 81,82%), в большинстве случаев с распространением в орбиту (7/11 63,64%). Также часто процессом была поражена верхняя челюсть (6/11 54,55%), из них в двух случаях (2/6 33,33%) – с вовлечением альвеолярного отростка. У всех пациентов новообразование было односторонним. Заболевание чаще всего манифестировало затруднением носового дыхания (5/11 45,46%) и/или экзофтальмом (5/11 45,46%). 11 пациентам с ЮОФ было выполнено 15 хирургических вмешательств. Наружный доступ оказался самым распространенным хирургическим доступом в нашей серии – в 7 (63,64%) наблюдениях. Трансназальное эндоскопическое удаление опухоли и комбинированные доступы выполнялись в 4 (36,36%) и 2 (18,18%) случаях, соответственно. Двум пациентам проводилась биопсия новообразования (2/11 18,18%). У большинства пациентов морфологически был верифицирован трабекулярный тип ЮОФ – 7 (7/11 63,64%). Средний срок наблюдения составил 19,1 месяца (от 5 до 81 месяцев). После проведенного хирургического лечения осложнения были отмечены у троих пациентов (3/10 30%): одно ранее и два отсроченных. Рецидив отмечен у двух пациентов (2/10 20%) и в двух случаях 2/10 20%), по данным визуализации, имеется остаточный компонент опухоли без достоверных признаков продолженного роста.

Заключение. ЮОФ – это редкое доброкачественное фиброзно-костное новообразование, характеризующееся агрессивным быстрым деструктивным ростом, высоким риском развития рецидива (30-58%) и требующее радикального хирургического лечения.

Особенностью лечения ЮОФ является сложность радикального хирургического удаления образования, в связи с его поздней манифестацией – большим размером опухоли на момент обнаружения и распространением одновременно на несколько анатомических структур. При решении вопроса об объеме удаления образования, перед хирургом встает ряд сложных вопросов,

таких как: хирургическая тактика при вовлечении альвеолярного отростка челюсти и корней зубов, вовлечение стенки орбиты и/или основания черепа, вовлечение каналов сонной артерии и/или канала зрительного нерва и др.

Таким образом, выбор хирургического доступа обычно обусловлен рядом факторов, таких как: размер и локализация образования, вовлеченность сосудисто-нервных пучков и органов и зачастую требует выполнения наружного или комбинированного хирургического доступа.

В ряде случаев удаление опухоли приводит к формированию дефекта лицевого скелета, требующего выполнения реконструктивно-пластического этапа операции. В связи с чем, такие операции целесообразно проводить в многопрофильных центрах, отделениях хирургии головы и шеи.

Значение отологических симптомов в ранней диагностике опухолей носоглотки

Кобилова Ш.Ш., Лутфуллаев Г.У.

Самаркандский медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Распознавание, дифференциальная диагностика и лечение новообразований носоглотки практически всегда представляет определенные трудности, но их ранняя диагностика важна для достижения оптимальных результатов лечения. Опухоли и опухолеподобные поражения носоглотки вызывают не только носовые, но и отологические симптомы.

Цель исследования: определить значение отологических симптомов в диагностике опухолей носоглотки.

Материал и методы исследования: на базе 1-клиники СамМИ в отделении оториноларингологии нами были исследованы 28 пациентов с опухолями носоглотки, имевших в анамнезе ушные жалобы. Возрастной диапазон больных колебался в довольно больших пределах: от 12 до 74 лет. Особое внимание обратили на подробный сбор жалоб и анамнеза. Каждому пациенту проведено: обследование ЛОР органов, аудиологические исследования.

Результаты исследования: По данным гистологического исследования диагностированы как 22 (78,6%) доброкачественные, так и 6 (21,4%) злокачественные опухоли.

Анализ жалоб больных показал, что отологические симптомы отмечались с самого начала заболевания. При том, что у 6 (21,4%) больных другой группы симптомов не выявлено. У большинства пациентов 24 (85,7%) наблюдался односторонний процесс. Среди жалоб преобладали: шум в ушах 27 (96,4%), заложенность уха 26 (92,8%), понижение слуха 22 (78,6%), наличие жидкости в ухе 12 (42,8%), боль 8 (28,6%), а также полное исчезновение слуха у 1 (3,6%) больного. Из анамнеза выявлено обращение больных к различным специалистам: 13 (46,4%) врачам общей практики, 10 (35,7%) ЛОР врачам, 3 (10,7%) невропатологам, 2 (7,1%) сурдологам. У 3 (10,7%) больных при первичном обращении к врачу был установлен правильный диагноз; в остальных 25 (89,2%) случаях выставлялся диагноз евстахеит, экссудативный отит, баротравма, хронический средний отит, гипертоническая болезнь, патология шейного отдела позвоночника и проводилось соответствующее данному «диагнозу» лечение.

Средние сроки от момента появления первых симптомов, беспокоивших больных, до обращения за врачебной помощью

составили $5,5 \pm 1,6$ мес., а до госпитализации в ЛОР-стационар – $7,8 \pm 2,4$ мес.

Выводы. Ранняя диагностика опухолей носоглотки имеет важное значение для прогноза заболевания. При опухолях носоглотки наблюдаются как специфические носовые, так и неспецифические отоларингологические симптомы. Отоларингологические симптомы являются самыми ранними, а порой и единственными симптомами заболевания. В амбулаторных условиях выявление отоларингологических симптомов способствует правильной постановке диагноза и целевому направлению к специалисту, что значительно сокращает сроки от первого обращения до начала специфического лечения.

Высокотехнологические методы в диагностике и лечении пациентов с предраковыми и злокачественными образованиями гортани

*Куц Б.В., Ушаков В.С., Дворянчиков В.В., Припорова Ю.Н.
ФГБВОУВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова»
МО РФ, Санкт-Петербург, Россия*

В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями среди мужского населения России рак гортани занимает 11 место и составляет 2,3%.

Получение достоверной и исчерпывающей информации о локализации и размерах первичного очага, распространенности опухолевого процесса, наличии или отсутствии метастазов позволяет разработать тактику лечения, выбрать оптимальный объем оперативного вмешательства и существенно повысить функциональные результаты на фоне онкологической надежности.

Цель исследования: оптимизация диагностических мероприятий у пациентов с предраковыми и злокачественными образованиями гортани с целью выбора оптимального хирургического подхода и послеоперационного мониторинга.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 52 пациента, возраст которых составлял от 31 до 72 лет. Помимо стандартного оториноларингологического осмотра, проводилось исследование гортани с использованием эндоскопической техники «Karl Storz» и «Olympus»: ригидных эндоскопов с углом обзора 70° и 90° , видеофибрларингоскопия, видеоэндостробоскопия, аутофлюоресцентная эндоскопия гортани, прямая опорная микроларингоскопия. Всем пациентам с наличием злокачественного образования гортани проводили КТ и МРТ, совмещенную ПЭТ/КТ.

В результате проведенного диагностического комплекса обследований, результатов цитологических и патогистологических исследований пациенты были разделены на следующие группы: I группа - 21 (40%) пациент с предраковыми заболеваниями гортани (хронический гиперпластический ларингит с различной степенью дисплазии); во II группу вошли 25 (48%) пациентов с раком гортани и распространенностью опухолевого процесса T1 (17 человек) и T2 (8 человек); III группу составили 6 (12%) человек с раком гортани и распространенностью опухолевого процесса T3.

Хирургическое лечение пациентов первой группы мы выполняли под прямой опорной микроларингоскопией в условиях интубации трахеи интубационной трубкой №7 CO₂-лазером фирмы «Lumenis» (Израиль) AcuPulse IV поколения с насадкой

Acuspot-712L. Им была выполнена субэпителиальная хордэктомия I типа.

Пациентам второй группы, при распространении опухолевого процесса T1, когда поражалась голосовая связка, без инвазии в мышечную ткань под прямой опорной микроларингоскопией мы выполняли подвязочную хордэктомию II типа. При поражении голосовой связки и небольшой инвазии в мышечную ткань выполняли чрезмышечную хордэктомию III типа с захватом голосовой мышцы. При распространении опухолевого процесса T2 нами использовались различные варианты расширенной хордэктомии V типа.

Всем больным третьей группы мы выполняли резекцию пораженной части гортани, используя наружный доступ.

Заключение. Для первичного выявления опухолевого процесса в гортани, помимо эндоскопических методов, целесообразно проводить МРТ с контрастным усилением, которая, в отличие от КТ, позволяет хорошо дифференцировать все структуры шеи, детализировано визуализировать поражения мышечной ткани и хрящей гортани, хорошо выявляет образования небольших размеров.

Применение современных технологий у больных с опухолями гортани позволяет выбрать оптимальный хирургический подход, необходимый для радикального удаления опухоли и максимального сохранения органа.

Оптимизация лечения синуситов при доброкачественных новообразованиях носа и околоносовых пазух

*Лутфуллаев У.Л., Сафарова Н.И.
Самаркандский Медицинский институт, Самарканд, Узбекистан*

За последние годы опубликовано множество работ посвященных диагностике и лечению заболеваний носа околоносовых пазух (ОНП). Несмотря на это, в отечественной литературе недостаточно исследований по диагностике и лечению синуситов при доброкачественных НН и ОНП. В связи с тем что, в их развитии имеют значение иммунный статус и процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ), приводящие к эндогенной интоксикации организма, лечение синуситов при доброкачественных НН и ОНП с учетом вышеперечисленных факторов требует дальнейшей разработки.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 38 больных с синуситами при доброкачественных НН и ОНП. Синуситы при доброкачественных НН и ОНП характеризуются односторонней блокадой носового дыхания, выделениями из носа, нарушением обоняния, носовыми кровотечениями, головной болью. Для диагностики и оценки состояния больных кроме клинко-инструментальных, микробиологических и гистологических, проводились иммуно-биохимические исследования.

Результаты. Все больные получали иммуномодулятор синтетического происхождения полиоксидоний (по 6 мг в/м 1 раз в сутки в течение 5 дней в послеоперационном периоде, далее в этой же дозировке 1 раз в неделю в течение 5 недель) на фоне традиционного лечения (ТЛ). ТЛ включало в себя пункцию и зондирование пазух, промывание их по Проэццу, хирургическое удаление новообразования, противовоспалительную и симптоматическую терапию.

После лечения при риноскопическом контроле и КТ-исследовании признаков воспалительного процес-

са а также новообразования не выявлено. Повторно проведенный посев из ПН и соустья ОНП дал отрицательный результат.

Выводы. Констатируя вышеизложенное, можно сделать заключение, что после применения полиоксидония на фоне ТЛ у больных с синуситами при доброкачественных новообразованиях носа и ОНП, показатели иммунного статуса и эндогенной интоксикации приблизились к контрольным показателям, значительно сократилось количество рецидивов воспалительного процесса и новообразования, а это свидетельствует о высокой эффективности данного препарата.

Гемангиомы полости носа и околоносовых пазух

Неъматов У.С., Лутфуллаев Г.У.

Самаркандский медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Сосудистые опухоли составляют от 1 до 7% от всех доброкачественных новообразований человека. На долю гемангиом приходится 2–3% всех опухолей. От 60 до 80% этих опухолей локализуется на лице, чаще всего поражается сли-зистая оболочка полости носа (78%). Их поздно диагностируют, принимая за различные другие, обычно воспалительные заболевания, из-за чего большинство пациентов (70–90%) поступают в клинику с уже распространенным опухолевым процессом. По данным международной гистологической классификации ВОЗ гемангиомы делятся на следующие виды: капиллярная, кавернозная и венозная.

Материал и методы исследования. Было обследовано 30 больных с гемангиомами полости носа и придаточных пазух. Возраст больных от 10 до 50 лет заболевание встречается преимущественно у женского пола 16 (53%), у мужчин 14 (47%). Всем больным проведено комплексное обследование, включающее тщательно собранный анамнез, обследование ЛОР органов: передняя и задняя риноскопия, эндоскопия, МРТ обследование, гистологическое исследование.

Результаты. Гемангиомы носовой перегородки преимущественно развивались в хрящевой части. Наиболее часто поражалась передняя треть, включающая locus Kisselbachii у 5 больных (62,5%), средняя треть носовой перегородки была поражена у 2 больных – 25%, в задней трети носовой перегородки гемангиома локализовалась у 1 больного (12,5%).

На момент осмотра симптомы при гемангиоме полости носа: носовое кровотечение у 16 больных (53,3%), затруднение носового дыхания у 8 (26,6%), носовые выделения у 3 (10%), снижение обоняния у 3 (10%) больных. По результатам гистологического исследования капиллярная гемангиома выявлена у 16 наших больных (53,3%), кавернозная гемангиома у 12 больных, что составило 40%, смешанная форма гемангиомы у 2 (6,66%) больных.

Выводы. Таким образом, наиболее часто гемангиомы локализуются в носовой перегородке, преимущественно развивались в хрящевой части, часто поражалась передняя треть. Основными жалобами было носовое кровотечение, затруднение носового дыхания, снижение обоняния. По данным гистологического обследования наиболее часто встречается капиллярная гемангиома.

Опыт работы службы отоларингологии, хирургии головы и шеи на базе негосударственной больницы

Мовергоз С.В., Андаров А.А., Горин Д.И.

Медицинский центр ООО «Медсервис», г. Салават, Республика Башкортостан, Россия

Актуальность. Оториноларингология является одной из самых высокотехнологичных специальностей, которая должна включать в себя не только функциональную хирургию, но и онкологию головы и шеи, пластическую хирургию, что соответствует современным тенденциям развития мировой медицины.

Цель. Оценить эффективность работы подразделения отоларингологии, хирургии головы и шеи МЦ ООО «Медсервис».

Материал и методы. В 2009 году в нашей клинике была организована ЛОР-служба, представленная: амбулаторией, стационаром, операционным блоком. С 2012 года была организована служба отоларингологии, хирургии головы и шеи, в которую помимо лор-врачей входят: сурдолог, фониатр, сомнолог, сосудистый хирург, торакальный хирург, нейрохирург, хирург-стоматолог, патогистолог. ЛОР-врачи сертифицированы по онкологии и пластической хирургии. На тот момент это было первое подобное подразделение в РФ, организованное на базе крупной многопрофильной негосударственной больницы.

Амбулаторно-поликлиническая служба оснащена ЛОР-комбайнами, эндоскопическими и стробоскопическими приборами, а так же микроскопами, что позволяет увеличить качество первичного осмотра и позволяет поставить точный клинический диагноз. Благодаря тесному сотрудничеству между отделениями, существует возможность полного обследования пациента, не выходя за пределы клиники. При необходимости выполняются лабораторные, цитологические и гистологические исследования, рентгенологические методы диагностики, включая конусно-лучевую и мультиспиральную компьютерную томографию.

В 2018 году на базе службы отоларингологии создана и сертифицирована обществом сомнологов РФ первая в Башкирии лаборатория сна, где проводится полный спектр диагностики и лечения нарушений дыхания во сне.

В операционном блоке установлена цифровая интегрированная операционная, оснащенная современным микроскопом, электромагнитной навигационной станцией. Реализованы передовые решения в очистке, кондиционировании, увлажнении воздуха. Запись хода операций производится на цифровой носитель в HD-качестве. Все сложные клинические случаи фиксируются в архиве. В операционной имеется возможность проведения видеоконференций, что позволяет проводить мастер-классы. Самым известным из них стал международный курс по хирургии околоносовых пазух и основания передней черепной ямки, проведенной на базе нашей клиники в мае 2011 года.

Ежегодно выполняется более 5000 эндоскопических исследований ЛОР-органов и более 1000 различных операций в области головы и шеи. Хирургические вмешательства проводятся с использованием современных малоинвазивных методик, а именно: эндоскопические вмешательства при лечении заболеваний носа и околоносовых пазух, гортани и глотки, saniрующие и функциональные операции при воспалительных процессах ЛОР-органов и области шеи, микрохирургические слухоулучшающие и saniрующие операции на ухе, лазерные микрохирургические операции на гортани. Наше подразделение активно занимается лицевой пластической хирургией, включая реконструктивные и эстетические операции. Реконструктивные операции при трав-

мах костей лицевого скелета проводятся с установкой титановых конструкций и аутоканей.

В полном объёме проводится хирургическое лечение доброкачественных и злокачественных опухолей головы и шеи, включая: эндоназальное эндоскопическое удаление опухолей полости носа и околоносовых пазух под контролем интраоперационной навигации, органосохраняющие микрохирургические лазерные резекции гортани. Все онкологические операции проводятся с обязательным интраоперационным гистологическим исследованием краёв резекции. Замещение дефектов после удаления опухолей проводится с использованием лоскутов с осевым кровоснабжением, а также лоскутами на микрососудистых анастомозах.

Результаты. Реорганизация, потребовавшая существенных материальных затрат, позволила поднять работу ЛОР-службы на новый уровень, соответствующий европейским стандартам.

Вывод. Использование современных технологий, системная подготовка кадров могут вывести нашу специальность на профессионально новый уровень и расширить сферу деятельности.

Особенности проведения протоколов трансскуловой имплантации после хирургического лечения, одонтогенных гайморитов

Путь В.А., Решетов И.В., Харлампос Мавидис, Ильичёв Е.А., Епифанов С.А., Мамедов С.С.

¹Кафедра онкологии радиологии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

²Кафедра стоматологической реабилитации Московского Университета имени С.Ю. Витте, Москва, Россия

³Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ИУВ НМХЦ им. Н.И. Пирогова. Росздрава, Москва, Россия

Введение. Операция синуслифтинга и имплантации в антральных отделах верхней челюсти при наличии хронического одонтогенного гайморита затруднена, требует тщательного исследования вентиляции гайморовых пазух и привлечения специалистов смежных специальностей и часто сопровождается осложнениями. Это междисциплинарная проблема, в которой участвуют оториноларингологи, анестезиологи и челюстно-лицевые хирурги. Консервативное и хирургическое лечение хронического одонтогенного гайморита часто заканчивается рецидивом и требуется радикальное вмешательство. Последующие изменения в гайморовой пазухе, часто осложняют операцию синуслифтинга, и в ряде случаев являются противопоказанием к его проведению. Разработаны с 1989 протоколы трансскуловой имплантации. В большинстве клинических случаев, применение трансскуловой имплантации не требует применения биоматериалов и расширяет возможности имплантат-протезной реабилитации.

Цель исследования. Разработать алгоритм комплексной санации гайморовых пазух при хроническом одонтогенном гайморите с последующей трансскуловой имплантацией и интраоперационным протезированием.

Материалы и методы. В период с декабря 2012 года по декабрь 2019 г. в клинике проведено лечение и находились под наблюдением 96 пациентов. Возраст больных от 28 до 78 лет. У 23 выявлен хронический одонтогенный гайморит. По данным КТ исследовалась вентиляция гайморовой пазухи состояние остеомеатального комплекса (meatus-ход). Показанием к

гайморотомии являлось более чем на 1/3 выполнение синуса патологически изменёнными тканями. Лечение всех пациентов осуществляли под комбинированным обезболиванием: сбалансированной седацией и местной анестезией. Проводилась радикальная малоинвазивная гайморотомия. У 12 пациентов лечение проведено в сотрудничестве с ЛОР специалистами. Спустя 2–3 месяца проводилась трансскуловая имплантация. Всего установлено 202 трансскуловых имплантата в сочетании с традиционными имплантатами. В четырех клинических случаях установленные трансскуловые имплантаты были удалены в количестве 5 из-за развития фиброостеоинтеграции. В 1 клиническом случае, сформировалось оро-антральное соустье, которое самостоятельно закрылось через 11 дней после операции. У двух пациентов проведена успешная реплантация 2 трансскуловых имплантатов.

Заключение: Методика радикальной малоинвазивной гайморотомии позволяет оптимизировать состояние гайморовых пазух для последующей установки трансскуловых имплантатов. Требуется тщательное выполнение протоколов трансскуловой имплантации со строгим контролем асептики и антисептики. В ряде случаев возможно применение трансскуловых имплантатов с полированной поверхностью в зоне ортопедической платформы. Причиной фиброостеоинтеграции трансскуловых имплантатов возможно является инфицирование поверхности имплантата, на этапах установки. Требуется проведение дополнительных исследований. Ключевую роль приобретают вопросы безопасности проводимого лечения.

Клинико-микробиологические характеристики течения мукозитов у детей со злокачественными новообразованиями в области головы и шеи

Родина А.Д., Горбунова Т.В., Поляков В.Г.

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Злокачественные опухоли полости носа и околоносовых пазух у детей приводят к нарушению анатомических структур и создают условия для развития хронического воспаления. Химиолучевая терапия (ХЛТ) – основной метод лечения злокачественных опухолей у детей данной локализации. Независимо от суммарной очаговой дозы (СОД), подводимой к опухоли, окружающие ткани реагируют воспалением, этиопатогенезом которого является отек слизистой оболочки и повреждении реснитчатого эпителия. При подведении СОД выше 40 Гр развиваются стойкие изменения эпителия дыхательных путей: некроз и рубцевание, плохо поддающиеся консервативной терапии. Сочетанное проведение ХЛТ повышает риск развития тяжелого течения мукозита.

Цель. Изучить частоту, особенности течения мукозитов у детей, получающих химиолучевую терапию по поводу злокачественных опухолей в области головы и шеи.

Материалы и методы. В исследование включены 26 пациентов (мальчики – 13, девочки – 13). Из них с рабдомиосаркомой – 15 пациентов (57,7%), раком носоглотки – 8 (30,8%), остеосаркомой – 2 (7,6%), гемангиоперицитомой – 1 (3,9%). Средний возраст – 12,4 г. Период наблюдения 9–26 месяцев. Опухоли локализовались в носоглотке – 50%, околоносовых пазухах с одной стороны – 80%, с двух сторон – 40%. Химиотерапия (ХТ) включала 8-16 курсов препаратами винкристин, циклофосфан,

доксорубин, ифосфамид, эпопозид. После 4–6 курса ХТ проводилась лучевая терапия, СОД – 40–50Гр. В основу дизайна исследования включены осмотр оториноларинголога, компьютерная и/или магнитнорезонансная томография околоносовых пазух, эндоскопическое исследование полости носа, микробиологическое исследование до начала и после завершения специального лечения и при развитии клиники риносинусита, а также после завершения специального лечения.

Результаты и их обсуждение. На момент поступления в клинику у 100% пациентов наблюдались симптомы хронического воспаления, клиническая картина которого представлена гиперемией и отеком слизистой носовых раковин в 100% случаев, односторонними и двусторонними слизисто-гнойными и гнойнными выделениями – в 70% и 30% случаев, соответственно. Нарастание симптомов мукозита отмечено у 95% пациентов во время проведения курсов индукционной ХТ. На фоне последующих курсов ХТ повторное обострение отмечено у 80% больных. При микробиологическом исследовании мазка на фоне ХТ преобладали бактерии семейства *Staphylococcaceae* и *Streptococcaceae* с одинаковой чистотой по 30%, грибы рода *Candida* в - 20 %, *H. parainfluenzae* и *Corynebacterium amycolatum* поровну в 10% случаев. Симптомы обострения хронического воспаления обнаруживались у 100% пациентов после подведения к опухоли СОД 18-24 Гр. Через 1 месяц после стихания лучевых реакций происходит изменение микробиологического состава микрофлоры - стрептококки (*St. pneumoniae*, *St. haemolyticus*) – в 60%, стафилококки (*S. aureus*, *S. haemolyticus*, *S. epidermidis*) – в 40%, грибы рода *Candida* – в 30%, *E. faecalis* – в 10% случаев. Через 3 месяца после завершения ХЛТ в мазках были получены грамотрицательные бактерии: *Enterobacter cloacae* – у 30%, *Pseudomonas aeruginosa* – у 20%, *Acinetobacter species* – у 10% и микст-флора (*Staphylococcus haemolyticus* и *Staphylococcus haemolyticus MRS*) – у 10% больных.

Выводы. Микробиоценоз слизистой оболочки полости носа и глотки претерпевает значительные изменения у детей с онкологическими заболеваниями. Изучение особенностей микробиоты глотки и полости носа позволяет изучить основных возбудителей мукозитов, оценить вираж возбудителей на протяжении всего специального лечения, влияние на качество жизни пациентов, а также скорректировать назначение противовоспалительной и антибактериальной терапии с учетом чувствительности флоры.

Онкологические результаты лечение метастатического рака гортани и гортаноглотки III–IV стадии

Решульский С.С., Виноградов В.В., Сивкович О.О.
ФГБУ «Научный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства России» (дир. – проф. Н.А. Дайхес), Москва, Россия

Материал и методы. В ходе работы проведен анализ результатов заживления раны у 84 больных раком гортани и гортаноглотки с IIIb и IVb стадиями. По гистологической структуре преобладал плоскоклеточный ороговевающий рак (62,8%).

В основной группе пациентам (43 человека) выполняли операцию в объеме ларингэктомии в стандартной или комбинированной модификации, а также шейную лимфодиссекцию, в послеоперационном периоде проводилась дистанционная гамма-терапия в суммарной очаговой дозе 40–45 Грей. В группу

сравнения вошел 41 пациент, которым первоначально выполняли лучевую терапию, а затем проводили хирургическое вмешательство. Оценивая онкологическую результативность лечения больных группы сравнения, следует отметить, что трехлетнее безрецидивное течение заболевания зарегистрировано в 56,1% наблюдений. Наиболее частой причиной смерти было прогрессирование раковой болезни в виде рецидива опухоли в зоне первичного очага, регионарного метастазирования в лимфатические узлы шеи с противоположной стороны или реметастазирования в зоне шейной лимфодиссекции, а также в виде отдаленного метастазирования. Онкологическая результативность лечения больных основной группы в 65,1% наблюдений характеризовалась трехлетним безрецидивным течением заболевания. Умерло 15 пациентов, у 6 из них летальный исход наступил в связи с рецидивом опухоли в области первичного очага, у 4 – на почве прогрессирования раковой болезни при регионарном и у 2 – отдаленном метастазировании.

Выводы: 1. При дистанционной гамма-терапии в суммарной очаговой дозе 40–46 Грей, в качестве первого этапа комбинированного лечения наблюдается высокий риск развития раневых инфекционно-воспалительных осложнений, который достигает 56,7% наблюдений. 2. Среди этих пациентов наблюдаем низкий уровень трехлетнего безрецидивного течения болезни, имевший место в 56,1% наблюдений. 3. Изменение последовательности реализации основных этапов комбинированного лечения больных раком гортани и гортаноглотки, при котором гамма-терапия переносится в послеоперационный период, сопряжено с уменьшением частоты раневых осложнений до 16,5%. При этом онкологическая результативность остается на таком же уровне.

Частота рецидивирования рака гортани после малоинвазивной эндоларингеальной микрохирургии при лечении опухолей гортани. Наблюдения КазНИИ онкологии и радиологии г. Алматы

Слонова Н. В., Адильбаев Г.Б., Мухамадиев Б.Т.
Казахский НИИ онкологии и радиологии, г. Алматы, Казахстан

Цель работы. Анализ частоты рецидивирования рака гортани после оперативного лечения в объеме: эндоларингеальной микрохирургии, с целью оптимизации и адекватности применения лечения.

Материал и методы. Частота заболеваемости злокачественными опухолями гортани составляет в среднем 2% всех опухолей. В Казахстане ежегодно регистрируются около 400 больных раком гортани, 60% пациентов госпитализируются в онкологические учреждения с III–IV стадиями. Малоинвазивная эндоларингеальная микрохирургия широко применяется сегодня во всем мире в оперативной ларингологии не только при лечении доброкачественных опухолей, но и ранних стадиях злокачественных опухолей гортани.

Результаты. Эндоларингеальные микрохирургические вмешательства нами были проведены 75 больным, в период за 2016 по 2019 г. со злокачественными опухолями (плоскоклеточная карцинома), средний возраст 55 лет, в основном мужского пола (95%) Рецидивы мы наблюдали, в основном у пациентов через 6–12 месяцев после хирургического вмешательства, из них 3 пациента получили курс предоперационной лучевой терапии с последующим иссечением рубца.

Микрохирургические вмешательства под эндоскопическим контролем нами произведены 75 пациентам (4 женщины) при 1–11 стадии рака гортани, в основном среднего отдела. Осложнений в послеоперационном периоде в основном проявлялись в виде умеренной подкожной эмфиземы (4%) и кровотечения (2%). Рецидивы опухоли за трехлетний период наблюдения возникли более чем у половины больных, 2 пациентам произведены передне-боковые резекции гортани и 65 – операция ларингоэктомия, безрецидивное течение отмечается у 3 пациентов с предоперационным курсом ЛТ.

Выводы. Наш клинический опыт заставляет задуматься о радикальности эндоларингеальной микрохирургии при выборе первым этапом лечения именно злокачественных опухолей гортани.

Деструкция костей лицевого скелета как проявление IgG4-связанного заболевания

Сокол Е.В., Пальшина С.Г., Торгашина А.В.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой», Москва, Россия

Актуальность. IgG4-связанное заболевание (IgG4-C3) – иммуноопосредованное системное фибровоспалительное заболевание, характеризующееся возникновением псевдоопухолевых поражений в различных органах, сопровождающееся гиперсекрецией IgG4 в сыворотке и ткани у большинства пациентов. IgG4-C3 может вовлекать любые органы и ткани, но поражения органов головы и шеи (больших слюнных и слезных желез) составляют подавляющую часть случаев. Заболевание (в этой локализации) характеризуется медленно прогрессирующим течением, отсутствием инвазивного роста и благоприятным прогнозом. Учитывая опухолеподобный характер поражений, злокачественные новообразования и лимфомы входят в дифференциальный диагноз при IgG4-C3 в области головы и шеи.

Цель. Описать редкий вариант IgG4-C3 в области головы и шеи с частичным лизисом костей лицевого скелета.

Материалы и методы. Пациенты с диагнозом IgG4-C3. Диагноз устанавливался на основании универсальных диагностических критериев (Н. Umehara, 2011 г.). Всем пациентам помимо общего осмотра, проводилась МСКТ головы (придаточных пазух носа, орбит, головного мозга), грудной и брюшной полости, проводился клинический и биохимический анализ крови, определение уровня СРБ, антинуклеарного фактора, ANCA (MPO и PR3), IgG, IgG4, IgM, IgA, электрофорез белков сыворотки крови, проводилась биопсия образования с гистологическим и иммуногистохимическим исследованием с окраской на IgG, IgG4, CD138, CD68 (иммунопероксидазным методом).

Результаты. В нашей когорте пациентов с IgG4-C3 из 72 больных с поражениями в области головы и шеи у 3 имелись остеолитические очаги. Пациенты были молодые мужчины (возраст на момент постановки диагноза 42, 36, 28 лет) с длительностью течения заболевания 36, 24 и 6 месяцев соответственно. Во всех случаях заболевание дебютировало с тотального одностороннего поражения верхнечелюстной пазухи с разрушением ее стенок и проникновением мягкотканного инфильтрата в ткани скуловой области и орбиты с формированием экзофтальма. При обследовании у пациентов не выявлено отклонений в клиническом анализе крови, уровень СРБ в норме, ANCA не выявлены.

Диагноз во всех случаях верифицирован морфологически: данных за злокачественную опухоль, лимфопролиферативное заболевание, гранулематозный или инфекционный процесс (в том числе грибковый) нет. Во всех случаях выявлены типичные гистологические признаки IgG4-C3 (муароподобный фиброз, лимфоплазмозитарный инфильтрат) и в 2 случаях иммуногистохимические (IgG4+ клетки 50-67 в п/зр при большом увеличении с соотношением IgG4+/IgG4+>40%). У пациента с отсутствием гиперсекреции IgG4 в ткани выявлено повышение сывороточного IgG4 до 4,8 г/л (норма до 2,0 г/л). Таким образом, все пациенты соответствовали универсальным диагностическим критериям IgG4-C3 (Н. Umehara, 2011).

Выводы. IgG4-C3 в области головы может протекать с костнодеструктивными поражениями и должно включаться в дифференциально-диагностический поиск.

Методы ранней эндоскопической диагностики опухолей гортани

Хабазова А.М.^{1,2}, Дайхес Н.А.^{1,2}, Виноградов В.В.^{1,2}, Решульский С.С.¹, Ким И.А.¹, Карнеева О.В.¹

¹ФГБУ «Научный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства России», Москва, Россия

²ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

Во всем мире отмечается постоянный рост смертности от злокачественных новообразований, что в значительной степени обусловлено поздней диагностикой. Так, в 2018 году в России впервые было 6896 случаев злокачественных новообразований гортани, из которых 58,5% – на III–IV стадии.

В последние десятилетия широкое распространение получили эндоскопические методы осмотра – непрямая эндоскопия, фиброларингоскопия, контактная эндоскопия, NBI-эндоскопия, эндоскопия с применением световых фильтров системы SPIES, а также диагностика с применением флуоресцентных технологий, однако рутинным методом осмотра ЛОР-органов на сегодняшний день остается осмотр с помощью зеркал, что является одной из причин поздней выявляемости злокачественных новообразований- отсутствие условий для проведения детального осмотра на уровне амбулаторного звена.

Цель работы: провести анализ эффективности различных методов эндоскопической диагностики злокачественных новообразований гортани.

Задачи.

1. Провести анализ существующих методов ранней эндоскопической диагностики опухолей гортани и глотки
2. Сравнить существующие методы ранней эндоскопической диагностики опухолей гортани и глотки, оценить их чувствительность и специфичность.

Материалы и методы: В отделении ЛОР-онкологии ФГБУ НМИЦО ФМБА России было проведено исследование, участие в котором приняли 46 пациентов с подозрением на злокачественные новообразования гортани. Всем пациентам выполнялась прямая ларингоскопия в условиях эндотрахеального наркоза с одномоментным выполнением NBI-эндоскопии, осмотра с применением системы SPIES, контактной эндоскопии, исследования с применением флуоресцентных технологий.

Результаты. Результаты гистологических исследований были сравнены с результатами, полученными при проведении эндоскопических методов диагностики.

По результатам гистологического исследования у 31 пациента из 46 (67,4%) выявлен плоскоклеточный рак (из них TisN0 у 17 пациентов (54,8%), T1N0 у 9 пациентов (29 %) и T2N0 у 5 пациентов (16%)), у 8 пациентов (17,4%) предраковые состояния (дисплазия 1-3 степени), у 2 (4,3%) – плоскоклеточные папилломы, у 4 (8,7%) – хронический ларингит, у 1 (2,17%) – полип с изъязвлением. Из пациентов с верифицированным плоскоклеточным раком у 12 из 31 низкодифференцированные карциномы, у 12 умеренно-дифференцированные и у 7 высокодифференцированные карциномы.

По данным эндоскопических методов обследования при NBI-эндоскопии истинно положительные патологические изменения отмечались у 26 из 31 пациента (83,8%), истинно отрицательные результаты у 13 из 15 пациентов (86,6%), при эндоскопическом исследовании слизистой оболочки гортани с применением световых фильтров системы Storz Professional Image Enhancement System истинно положительные патологические изменения отмечались у 27 из 31 пациента (87%), истинно отрицательные результаты у 15 из 15 пациентов (73,3%), при контактной эндоскопии истинно положительные патологические изменения отмечались у 25 из 31 пациента (80,1%), истинно отрицательные результаты у 9 из 15 пациентов (60%), при проведении эндоскопического исследования с применением флуоресцентных технологий патологические изменения истинно положительные патологические изменения отмечались у 28 из 31 пациента (90,3%), истинно отрицательные результаты у 14 из 15 пациентов (93,3%).

Выводы. До настоящего времени поиск универсальных методов диагностики рака головы и шеи является актуальной задачей. Применение эндоскопических методов исследования, в том числе в различных режимах, не позволяет со 100% достоверностью говорить о наличии у пациента рака.

Чувствительность и специфичность NBI-эндоскопии составила 83,8% и 86,6%, эндоскопия с применением системы SPIES – 87 и 73,3% соответственно, контактной эндоскопии 80,1 и 60% соответственно, эндоскопии с применением флуоресцентных технологий 90,3 и 93,3% соответственно.

Несмотря на то, что биопсия с последующим гистологическим исследованием остается «золотым стандартом» диагностики, эндоскопические методы диагностики зарекомендовали себя как эффективные дополнительные методы исследования патологии гортани и глотки и являются взаимодополняющими.

Микробиота глотки как фактор риска местных осложнений после ларингэктомии при раке гортани T₃N₀M₀

Шугакова Е.В., Дайхес Н.А., Виноградов В.В., Киселёв А.Б., Чаукина В.А.

ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, Новосибирск, Россия
ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия

Особенности видового состава бактерий и грибов слизистой оболочки глотки играют важную роль в развитии местных осложнений инфекционного генеза после ларингэктомии. Назо-гастральный зонд, устанавливаемый всем пациентам во

время операции, является прямым проводником для микробиоты слизистой оболочки глотки к тканям в области раневого процесса, способствуя развитию местных осложнений инфекционного генеза.

Цель исследования. Оценить соответствие видового состава бактерий и грибов слизистой оболочки глотки с видовым составом бактерий и грибов, выделенных из послеоперационной раны, при развитии местных осложнений.

Материалы и методы. Проведен бактериологический анализ видового состава бактерий и грибов слизистой оболочки глотки у 60 пациентов мужского пола с диагнозом рак гортани T₃N₀M₀ до хирургического лечения.

Результаты исследования и их обсуждение.

Видовой состав бактерий и грибов слизистой оболочки глотки (суммарный анализ из 2 локусов) был представлен 9 родами микроорганизмов – Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus, Neisseria, Escherichia, Klebsiella, Proteus, Candida, Moraxella. У пациентов в предоперационном периоде преобладали грамположительные кокки, такие как: *S. epidermidis*, *S. aureus*, *S. haemolyticus*, *S. saprophyticus*, *S. salivarius*, *S. mutans*, *S. pyogenes*, *S. viridans*, *S. pneumoniae*, *S. agalactiae*, *E. faecalis*, *E. faecium*. Также у пациентов выделены условно-патогенные микроорганизмы – *N. spp.*, *E. coli*, *K. Pneumoniae*, *P. mirabilis*, *P. vulgaris*, *Moraxella catarrhalis*, *C. spp.* как в монокультуре, так и в ассоциациях между собой.

Местные осложнения инфекционного генеза после ларингэктомии развились у 17 (28,3%) пациентов исследования. При бактериологическом исследовании из послеоперационной раны у данных пациентов выделены следующие микроорганизмы: *S. aureus* 10⁷ КОЕ/мл + *C. albicans* 10³ КОЕ/мл – у 1 (1,7%) пациента; *S. aureus* 10⁵ КОЕ/мл + *C. albicans* 10⁴ КОЕ/мл – у 1 (1,7%) пациента; *S. epidermidis* 10³ КОЕ/мл + *C. albicans* 10³ КОЕ/мл – у 1 (1,7 %) пациента; *S. aureus* 10⁵ КОЕ/мл – у 2 (3,3%) пациентов; *S. epidermidis* 10⁶ КОЕ/мл – у 2 (3,3 %) пациентов; *S. epidermidis* 10³ КОЕ/мл – у 2 (3,3%) пациентов; *S. haemolyticus* 10⁴ КОЕ/мл – у 1 (1,7%) пациента; *S. pyogenes* 10⁵ КОЕ/мл – у 2 (3,3%) пациентов; *S. pyogenes* 10⁴ КОЕ/мл – у 1 (1,7%) пациента; *E. coli* 10⁴ КОЕ/мл – у 3 (5%) пациентов; *H. influenzae* 10⁵ КОЕ/мл – у 1 (1,7%) пациента.

Видовой состав бактерий и грибов, выделенный из послеоперационной раны, при развитии местных осложнений, совпадает с видовым составом бактерий и грибов слизистой оболочки глотки у 12 (20%) пациентов из 17 (28,3%) с местными осложнениями после ларингэктомии.

Вывод. Видовой состав бактерий и грибов, выделенный из послеоперационной раны, при развитии местных осложнений, совпадает по видовому составу с видовым составом бактерий и грибов слизистой оболочки глотки в 70,5 % случаев.

Способ сокращения частоты местных осложнений инфекционного генеза после ларингэктомии при раке гортани T₃N₀M₀

Шугакова Е.В., Дайхес Н.А., Киселёв А.Б., Виноградов В.В., Решульский С.С.

ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, Новосибирск, Россия
ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия

Цель исследования. Разработать методику коррекции видового состава бактерий и грибов слизистой оболочки глотки

орошением её озонированным физиологическим раствором и пробиотиком, содержащим *Bifidobacterium longum* MC – 42, на этапе подготовки к ларингэктомии.

Материалы и методы. Обследованы 60 пациентов мужского пола с диагнозом рак гортани T₃N₀M₀. Пациенты разделены на две группы (опытную и контрольную) по 30 пациентов в каждой. Всем пациентам исследования проведено бактериологическое исследование слизистой оболочки глотки до хирургического лечения. На момент поступления у пациентов выявлены представители 9 родов – *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Enterococcus*, *Neisseria*, *Escherichia*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Candida*, *Moraxella*, преобладали грамположительные кокки, бифидо-, лактобактерии не выявлены.

Пациентам опытной группы в течение 10 дней в предоперационном периоде проведена профилактика местных послеоперационных осложнений посредством орошения слизистой оболочки глотки озонированным физиологическим раствором и пробиотиком, содержащим *Bifidobacterium longum* MC – 42.

Результаты и обсуждение. После курса предоперационной подготовки, при повторном бактериологическом исследовании слизистой оболочки глотки, в опытной группе выявлены: *S. epidermidis* 10⁴ КОЕ/мл – у 5 (16,7%) пациентов; *S. haemolyticus* 10² КОЕ/мл – у 2 (6,7%); *S. mitis* – у 3 (10%); *S. salivarius* – у 4 (13,3%); *S. mitis* – у 2 (6,7%); *S. viridans* – у 3 (10%); *Neisseria* spp. – у 10 (33,3%); *K. pneumoniae* – у 1 (3,3%); *E. coli* – у 1 (3,3%); *C. albicans* – у 2 (6,7%); *Veillonella* spp. – у 4 (13,3%); *Bifidobacterium* spp. – 24 (80%); *Lactobacillus* spp. – у 21 (70%).

У пациентов опытной группы с заживлением послеоперационной раны вторичным натяжением при бактериологическом исследовании отделяемого из послеоперационной раны выделены следующие микроорганизмы: *S. epidermidis* 10³ КОЕ/мл + *C. albicans* 10³ КОЕ/мл – у 1 (3,3%) пациента; *S. epidermidis* 10³ КОЕ/мл – у 2 (6,7%) пациентов; *S. haemolyticus* 10⁴ КОЕ/мл – у 1 (3,3%) пациента; *S. pyogenes* 10⁴ КОЕ/мл – у 1 (3,3%) пациента; *E. coli* 10⁴ КОЕ/мл – у 1 (3,3%) пациента.

У пациентов контрольной группы при бактериологическом анализе отделяемого из послеоперационной раны выделены: *S. aureus* 10⁵ КОЕ/мл – у 2 (6,7%) пациентов; *S. aureus* 10⁷ КОЕ/мл + *C. albicans* 10³ КОЕ/мл – у 1 (3,3%); *S. aureus* 10⁵ КОЕ/мл + *C. albicans* 10⁴ КОЕ/мл – у 1 (3,3%); *S. epidermidis* 10⁶ КОЕ/мл – у 2 (6,7%); *S. pyogenes* 10⁵ КОЕ/мл – у 2 (6,7%); *E. coli* 10⁴ КОЕ/мл – у 2 (6,7%); *H. influenzae* 10⁵ КОЕ/мл – у 1 (3,3%).

Заживление послеоперационной раны вторичным натяжением произошло у 6 (20%) пациентов опытной группы и 11 (36,7%) – контрольной группы, причем у 3 (10%) пациентов контрольной группы сформировались фарингостома и глоточный свищ.

Вывод: Предоперационная подготовка к ларингэктомии посредством орошения слизистой оболочки глотки озонированным физиологическим раствором и пробиотиком, содержащим *Bifidobacterium longum* MC – 42, способствует коррекции видового состава бактерий и грибов слизистой оболочки глотки и сокращению числа местных осложнений инфекционного генеза на 16,7 % случаев.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Возможности различных лучевых методов диагностики опухолей слюнных желез в детском возрасте

Клиновская А.С., Базилян Э.А., Абрамян К.Д., Чунихин А.А.
ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава РФ, Москва, Россия

Актуальность. По данным некоторых исследований опухоли слюнных желез у детей составляют 3–5% от всех новообразований челюстно-лицевой области. Такая разнородная по морфологическим вариантам группа опухолей, отличается довольно медленным клиническим течением, отсутствием субъективных жалоб, а также отсутствием на ранних стадиях клинических признаков малигнизации. Это объясняет ошибки в проведении дифференциальной диагностики и своевременной правильной интерпретации диагноза. Таким образом, поиск высокоинформативных, неинвазивных и доступных методов диагностики опухолей слюнных желез у детей является актуальной задачей в современной онкологии и челюстно-лицевой хирургии.

Цель исследования. Сравнительная оценка эффективности применения ультразвукового исследования (УЗИ), компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) для диагностики доброкачественных и злокачественных новообразований околоушной слюнной железы у детей.

Задачи: Проанализировать общемировую опыт лучевой диагностики опухолей околоушной слюнной железы у детей. Выявить наиболее малоинвазивный и информативный метод диагностики на ранних стадиях заболевания. Провести мета-анализ полученных данных.

Материал и методы. Был проведен обзор научных статей в реестре электронных баз данных: Medline, ELibrary, CyberLeninka, Embase, ISI Web of Science и Кокрановской библиотеке в период с 2003 по 2020 год. Предметом исследований были данные о диагностической точности УЗИ, КТ и МРТ при диагностике опухолей околоушной слюнной железы у детей. Нами были разработаны критерии отбора данных для мета-анализа, включающие следующие позиции: критерии включения (дизайн исследования соответствовал типу «случай-контроль», выборка 12 пациентов проводилась в возрасте от 0 до 18 лет, в рамках исследования изучались показатели чувствительности, специфичности, точности, положительного и отрицательного прогностического результата УЗИ, КТ или МРТ при диагностике новообразований околоушной слюнной железы, УЗИ проводилось с использованием цветного и энергетического доплеровского картирования с диапазоном работы частот от 7 до 12 МГц., проводилось морфологическое исследование интраоперационного материала опухоли у всех пациентов), критерии исключения (публикации единичных клинических случаев, выборка пациентов старше 18 лет, пациенты с рецидивом опухоли, наличие в результатах исследования статистической ошибки). Оценка структуры изучаемой выборки была проведена с помощью метода анализа главных компонентов в программе Smartpca (Patterson et al., 2006), гетерогенность оценивали с использованием Q-критерия Кохрена, статистически значимыми считали различия при p50% - как гетерогенную. Выполнялась

оценка риска искажения результатов (QUADAS-2). Для мета-анализа результатов использовали программу WinPepi v. 11.32.

Результаты. Были проанализированы 20 научных публикаций из которых в мета-анализ вошли 9 исследований, соответствующих критериям отбора. Используя результаты морфологического исследования в качестве диагностического стандарта, были рассчитаны чувствительность, специфичность и точность УЗИ, КТ и МРТ при диагностике новообразований околоушной слюнной железы у детей по стандартным формулам. В результате мета-анализа наибольшей чувствительностью обладает УЗИ, специфичностью КТ, а точностью МРТ.

Выводы. УЗИ высокого разрешения является основной методикой первичной диагностики опухолей околоушных слюнных желез у детей в связи с неинвазивностью, отсутствием лучевой нагрузки, высокой специфичностью и точностью исследования. КТ околоушной слюнной железы необходимо проводить пациентам как на этапе диагностики, в связи с высокими показателями специфичности исследования, так и на этапе планирования оперативного вмешательства в связи с наиболее точной визуализацией топографо-анатомических взаимоотношений опухоли с окружающими образованиями. МРТ в отличие от КТ обладает большей точностью в определении границ и распространенности опухолей.

Роль УЗИ в диагностике злокачественных новообразований языка

Соловьев В.А., Митина Л.А., Степанов С.А.

Московский научно-исследовательский институт им. П.А. Герцена – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Москва, Россия

Введение. Тактика лечения (хирургического хирургического, лучевого или их комбинации) пациентов с опухолевым поражением слизистых языка в большей степени зависит от толщины опухолевых изменений (глубины инвазии). Не менее важный фактор влияющий на план лечения является распространенность (вовлечение анатомически важных структур). Чем больше глубина инвазии опухоли и/или распространенность, тем больше вероятность метастазирования. В зависимости от данных фактов планируется тактика и объемом лечения.

Цель. Проведение предоперационного УЗИ первичного опухолевого очага и оценка его распространенности

Материалы и методы. В МНИОИ им. П.А. Герцена накоплен опыт УЗ-исследования 135 пациентов с подозрениями на наличие опухолевых изменений слизистой языка у 115 пациентов. Данной выборке пациентов были проведены и другие методы лучевой диагностики (КТ или МРТ) и морфологическая верификация.

Ультразвуковое исследование проводилось на аппарате ультразвуковой диагностики LOGIQ 9 «General Elektriks» и Flex Focus 800.

Результаты. Исследование показало, что УЗИ позволяют визуализировать опухоль слизистой языка, толщиной ≥ 3 мм и оценить вовлечение анатомически важных структур. Чувствительность метода в выявлении опухолей языка и в оценке местной распространенности составила – 93,7%, специфичности – 98,6%, точность – 96,7%.

Выводы. Ультразвуковая диагностика позволяет визуализировать опухолевые изменения языка и оценивать местную распространенность на уровне с КТ и МРТ.

Лучевая диагностика кавернозной мальформации

Суровцев Е.Н., Пышкина Ю.С.

ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет МЗ РФ, Самара, Россия

Радиоиндуцированное поражение мелких сосудов (РПМС) объединяет осложнения лучевой терапии: радиоиндуцированные кавернозные мальформации и петехиальные кровоизлияния. Наличие РПМС является фактором риска развития внутрипаренхиматозных кровоизлияний, в том числе острых геморрагических ОНМК.

Цель. Продемонстрировать развитие РПМС головного мозга после лучевой терапии и показать значение выбора технологии МРТ для их выявления.

Материал и методы. Пациент О., в 13 лет, с апреля 2004г. предъявлял жалобы на жажду, двоение в глазах, сходящееся косоглазие, сонливость, головные боли, рвоту. На МРТ головного мозга (ГМ) обнаружена опухоль пинеальной области, сопровождающаяся внутренней окклюзионной гидроцефалией. Выполнены удаление опухоли пинеальной области, устранение гидроцефалии, образовалась гематома в области III желудочка с пропитыванием кровью среднего мозга и зрительного бугра. Остаточная опухоль локализовалась в области внутренних вен и крыши III желудочка. Проведены 4цикла ПХТ и лучевая терапия (ЛТ) на область первичного очага, нижних отделов III желудочка с захватом левых отделов крыши среднего мозга. В 2006г. выполнена ревизия вентрикулоперитонеального шунта с заменой перитонеального катетера. Признаков рецидива опухоли и метастазирования при МРТ не обнаруживалось. С апреля 2006г. состояние ребёнка ухудшилось: появилась динамическая атаксия. При контрастной МРТ ГМ при отсутствии рецидива роста опухоли обнаружены метастазы в дно III желудочка, по дорсальной поверхности продолговатого мозга и по переднему контуру спинного мозга. Выполнены 4 цикла ПХТ, ЛТ зоны первичного очага и спинного мозга. Пациент с 2007 по 2014г. ежегодно проходил МРТ ГМ и шейного отдела позвоночника, на которых определялись постоперационные изменения, умеренно выраженные признаки пострадиационной лейкоэнцефалопатии, последствия шунтирующей операции и участки отложения гемосидерина в области дистальных отделов шунта, без признаков рецидива опухоли и наличия метастазов. Пациент предъявлял жалобы на утомляемость и сонливость, двоение в глазах, икоту в положении лёжа. В виду стабильности состояния пациента после 2014г. МРТ не проводилась. При МРТ в 2018г., дополнительно обнаружено появление единичных зон гипоинтенсивного МР-сигнала на T2-ВИ в левой височной доле и в правой половине таламуса. На SWI данные участки демонстрировали характерный для гемосидерина эффект «выцветания» МР-сигнала.

Результаты. Применение протокола SWI позволило обнаружить множественные диффузные фокусы отложения гемосидерина, не визуализируемые на T2-ВИ, T1-ВИ и FLAIR. Установлено появление новых зон отложения гемосидерина, что указывает на развитие у пациента РПМС через 12 лет от момента ЛТ, при отсутствии изменений клинического состояния. Сопоставление МРТ, от 2014 и 2018г.г., показывает появление зон отложения

гемосидерина в левой височной доле и таламусе. На SWI в 2018г. были дополнительно выявлены множественные диффузно расположенные фокусы отложения гемосидерина. Максимальное количество данных участков локализовано на уровне шишковидной железы, что соответствует плоскости облучения герминомы.

Выводы. Выбор протокола МРТ имеет решающее значение для распознавания церебральных микрокровоизлияний. Пациентам, перенёвшим облучение головного мозга, необходим мониторинг с применением протоколов, взвешенных по магнитной неоднородности (SWI или T2*GRE).

Ультразвуковые параметры оценки гипертрофии небных миндалин

Трухин Д.В.^{1,2}, Ким И.А.^{1,2}, Носуля Е.В.³, Рычкова И.В.²

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии ФМБА России», Москва, Россия

²ФГАУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава РФ, Москва, Россия

³ГБУЗ города Москвы «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

Диагностика гипертрофии небных миндалин (НМ) проводится посредством фарингоскопии. Однако, известно, что степень гипертрофии миндалин, определяемая данным способом, далеко не всегда соответствует их истинным размерам.

В настоящее время одним из наиболее информативных методов лучевой диагностики является ультразвуковое исследование (УЗИ).

В зависимости от степени гипертрофии НМ могут изменяться и характеристики изображения интенсивности васкуляризации лимфоидной ткани.

Было обследовано 132 пациента с хроническим тонзиллитом. У 93 при мезофарингоскопии была выявлена I степень (ст.) гипертрофии НМ, у 33 – II ст. и у 9 – III ст. гипертрофии НМ. Пациентам было выполнено УЗИ НМ.

При оценке микроангиоархитектоники НМ дифференцировали нормальную васкуляризацию – с умеренно выраженным кровотоком; гиповаскулярный тип – с незначительным кровотоком в ткани миндалин; гиперваскулярный тип, при котором различали: а) миндалины с усиленной перитонзиллярной васкуляризацией, б) миндалины с усиленной интратонзиллярной васкуляризацией и в) миндалины со смешанной усиленной васкуляризацией.

У пациентов с I, II и III ст. гипертрофии НМ частота встречаемости тонзилл с поперечным диаметром 16–20 мм (37.6±5.0%, 39.4±8.5% и 33.3±15.7%, соответственно) статистически не различалась (p>0.05). В группе пациентов с II и III ст. гипертрофии НМ статистические различия частоты встречаемости миндалин с поперечным диаметром 20–25 мм и более (42.4±8.6% и 66.7±15.7%, соответственно) также отсутствовали (p>0.05). Это свидетельствует о недостаточном соответствии результатов мезофарингоскопии и размеров миндалин, определяемых с помощью ультразвукового сканирования, и условном характере существующей градации степеней гипертрофии НМ.

При исследовании микроангиоархитектоники НМ было установлено, что в миндалинах с поперечным диаметром до 15 мм гиперваскуляризация НМ встречались в 19.0±6.1% случаев; в

миндалинах с поперечным диаметром 16–20 мм – в 35.7±6.4% случаев (p=0.025); в миндалинах с поперечным диаметром 20–30 мм и более – в 61.4±8.3% случаев (p=0.016).

Таким образом, способ диагностики гипертрофии небных миндалин, основанный на ультразвуковом исследовании миндалин с визуализацией кровотока, регистрацией скоростей движения крови, кодировании этих скоростей разными цветами и наложении полученной картины на двухмерное изображение исследуемого объекта характеризуется тем, что в миндалинах с поперечным диаметром 16–20 и 21–30 мм и более наблюдается усиление кровотока, в отличие от миндалин с поперечным меньшим, до 15 мм, диаметром. При этом пороговым значением показателей гипертрофии небных миндалин является усиленная васкуляризации (пери-, интратонзиллярного и смешанного типа) миндалин с поперечным диаметром 21 мм и более.

Клинико-эпидемиологическая характеристика слезотечения после терапии радиоактивным йодом

Ярцев В.Д.¹, Фомин Д.К.², Атькова Е.Л.¹

¹ФГБНУ «НИИ глазных болезней», Москва, Россия

²ФГБУ «Российский научный центр рентгенодиагностики» Минздрава России, Москва, Россия

Цель. Определить частоту встречаемости слезотечения у пациентов после терапии радиоактивным йодом, а также провести корреляционный анализ слезотечения и ряда клинико-лабораторных параметров.

Материал и методы. Проведено анкетирование 235 пациентов (средний возраст 55±12 лет), перенесших однократную (210 случаев) или повторную (25 случаев, всего до 6 раз) терапию радиоактивным йодом активностью от 1,5 до 6 Гбк (в среднем 3,6±0,6 Гбк), от 1,5 до 2 Гбк в 5 случаях, от 2 до 3 Гбк в 64 случаях, от 3 до 4 Гбк в 131 случае, от 4 до 5 Гбк в 33 случаях, от 5 до 6 Гбк в 2 случаях) по поводу рака щитовидной железы от 2 до 61 месяца назад (среднее значение 31±17 месяцев). Определяли выраженность слезотечения в баллах по шкале Munk, где 0 баллам соответствовало отсутствие слезотечения, а 4 баллам – выраженное слезотечение. Проводили статистический анализ полученных данных, включая линейный корреляционный анализ Spearman.

Результаты. Слезотечение отсутствовало у 123 опрошенных (58,6%), выраженность слезотечения 1 балл по шкале Munk определяли в 39 случаях (18,6%), 2 балла – в 19 случаях (9,0%), 3 балла – в 14 случаях (6,7%), 4 балла – в 15 случаях (7,1%). Была выявлена достоверная корреляция между выраженностью слезотечения и кратностью проводимой терапии радиоактивным йодом (p<0,001, R = 0,5). Жалобы на выраженное слезотечение после однократной радиойодтерапии (4 балла) определяли у пациентов на сроках от 5 до 46 месяцев после терапии. Частота встречаемости выраженного слезотечения (4 балла) у пациентов после однократного введения терапевтической активности увеличивалась с возрастом (p<0,001, R = 0,4), а также при возрастании эффективной дозы облучения (p<0,001, R = 0,5).

Заключение. Выраженное слезотечение после терапии радиоактивным йодом, вероятно, вызванное вторичной облитерацией носослезного протока, возникает в 7,1% случаев. Вероятность развития этого осложнения дозозависима и связана с возрастом пациента. Для уточнения данных требуется проведение

исследования в более значимой выборке пациентов, а также подтверждение связи слезотечения в этих случаях с облитерацией носослезного протока.

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

Роль сестринского персонала в профилактике послеоперационных осложнений в тиреоидной и паратиреоидной хирургии

Гостимский А.В., Карпатский И.В., Матвеева З.С., Большакова Д.Д. ФГБОУ ВО СПбГПМУ Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Учитывая специфику хирургических вмешательств на эндокринных органах, послеоперационные осложнения могут к неотложным, жизнеугрожающим ситуациям. Большую роль в их профилактике играет медицинская сестра, так как она непосредственно наблюдает за состоянием и восстановлением пациента после операции.

Материал и методы. Исследование выполнено на базе 3 и 4 хирургических отделений СПб ГБУЗ «Городская Больница № 26». Изучена структура послеоперационных осложнений, роль среднего медицинского персонала в их выявлении и профилактике. В период с 2015 по 2019 гг плановые операции по поводу заболеваний щитовидной и околощитовидных желез выполнены 862 больным. Послеоперационные осложнения, в т. ч. транзиторного характера, выявлены у 24 (2,8%) пациентов. Анкетирование при выписке было предложено 40 больным.

Результаты. Произведена оценка объективных факторов, влиявших на частоту возникновения и сроки выявления осложнений (характер предоперационной подготовки, особенности организации, штатного состава и оснащения отделений, нагрузка на средний медицинский персонал) и субъективных, обусловленных характерологическими особенностями персонала, больного и его родственников. Послеоперационные кровотечения у 15 (1,8%) оперированных больных обнаружены в сроки 3-24 часа после вмешательств, а основной максимум пришелся на первые 10 часов, что требует более интенсивного наблюдения в этот период. У 10 из 15 больных имелись провоцирующие факторы – подъем артериального давления до 200/110 мм рт. ст., рвота или нарушения режима. В случаях выявления признаков неблагополучия сестринским персоналом на сроки обнаружения влияла специфика отделения (плановое или экстренное), наличие палатной сигнализации, находящихся рядом родственников пациентов. Парезы гортани у 3 (0,3%) выявлялись на следующие сутки по изменению голоса и носили транзиторный характер. Транзиторный гипопаратиреоз выявлен у 6 (0,7%) больных после тиреоидэктомии на первые или вторые сутки. Своевременное распознавание симптомов и медикаментозная коррекция позволила избежать развития гипокальциемических судорог. Для точного выявления проблемных мест в оказании плановой хирургической помощи анкетировано 40 пациентов перед выпиской, что показало высокий уровень удовлетворенности пациентов пребыванием в стационаре, лечением и работой медицинского персонала. Ожидаемым было незначительное снижение удовлетворенности работой среднего персонала в

дежурные по скорой помощи сутки, что связано с высокими нагрузками.

Выводы. Специфика и жизнеугрожающий характер многих осложнений в тиреоидной хирургии требует разработки специального протокола наблюдения и неотложных действий среднего медицинского персонала. Частота сестринских обходов с контролем параметров гемодинамики, состояния раны и болевого синдрома на протяжении первых 12 часов после операции должна быть не менее 1 раза в 3 часа. Желательно разделять плановые операционные дни и дежурства клиники по экстренной хирургии с целью снижения нагрузки на медицинский персонал и освобождения времени для интенсивного наблюдения. Регулярное проведение обучающих семинаров позволяет повысить информированность и осторожность медицинского персонала, способствует корректному поведению в неотложных ситуациях у эндокринных хирургических больных.

Функциональное состояние полости носа у детей с аллергическим и бактериальным риносинуситом

Касимов К.К., Касимов Х.К., Усманова Н.А., Норбоев З.К. Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан, Узбекистан

Актуальность работы. В настоящее время уровень острых и хронических риносинуситов в детском возрасте остается высоким, так как профилактика и их диагностика не до конца разработаны. Несмотря на большое число исследований посвященных острым синуситам у детей протекающим на фоне АР, имеются ряд нерешенных аспектов данной проблемы.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ диагностической значимости функционального состояния полости носа у детей АР.

Материал и методы исследования. Было обследовано 66 детей (основная группа) острым синуситом на фоне АР и 30 детей (контрольная группа) с острым бактериальным синуситом. Больные были в возрасте от 3 до 18 лет, мальчики – 50 девочек – 46. Для изучения функционального состояния полости носа нами проводились следующие методы исследований: определение дыхательной, всасывательной и обонятельной функции, а также цилиарной активности мерцательного эпителия слизистой оболочки полости носа.

Результаты исследования. Нарушение носового дыхания один из основных симптомов при синуситах, поэтому определение дыхательной функции носа не зря называют «золотым стандартом» для оценки его функционального состояния. Нарушения носового дыхания легкой (1 степени) у детей с АР составило 3,3%, а у детей ОБС почти в 5 раз больше и наблюдалось в 16,6% случаев. Восстановление носового дыхания у этих больных наступало постепенно, по мере уменьшения аллергического отека в полости носа. По ходу лечения улучшение носового дыхания у детей с ОБС, в среднем на 2 дня раньше, наступало быстрее чем у больных с АР. При остром гнойном синусите нарушается и всасывательная функция слизистой оболочки полости носа. По нашим данным, всасывательная функция слизистой оболочки полости носа у практически здоровых детей была равна $58,3 \pm 2,2$ мин. У детей с ОБС время всасывания несколько снижено и составило в среднем $42,2 \pm 1,6$ мин, более значительное снижение отмечено у детей с АР $38,5 \pm 1,1$ мин. Снижение всасывательной функции слизистой оболочки носа

у детей с АР по сравнению с детьми ОБС, по нашему мнению, обусловлено деформацией покровного эпителия, деструкцией и поражением стенок сосудов за счет воспалительного процесса в виде аллергического риносинусита.

Следует отметить, что у 10,0% детей с ОБС и у 1,2% с АР угольная пыль не появилась в носоглотке даже спустя 2 часа от начала опыта. Данное явление связано с угнетением транспортной функции мерцательного эпителия в результате выраженного отека слизистой оболочки и наличием обильного слизисто-гноя выделения, которое смывало порошок с переднего конца носовой раковины. Резкое угнетение транспортной функции мерцательного эпителия при АР объясняется, помимо аллергического отека слизистой оболочки полости носа, еще и деструкцией клеток мерцательного эпителия. Данное явление связано с тем, что при АР сравнительно шире и глубже угнетена транспортная функция носа чем при ОБС. Таким образом, показатели проведенных исследований свидетельствуют о значительном нарушении функционального состояния слизистой оболочки полости носа у детей, что свидетельствует об их значительной роли в патогенезе острого риносинусита, при этом более выраженные сдвиги наблюдаются у детей с АР.

Выводы. 1. У детей с острым синуситом в значительной степени отмечаются нарушения функционального состояния полости носа, которые играют существенную роль в патогенезе острого синусита детского возраста. 2. Нарушения функционального состояния полости носа более выражены у детей с АР, чем с ОБС. 3. Полученные данные важны не только для диагностики заболевания, но и для проведения рационального лечения.

Коррекция речевых нарушений у больных раком органов полости рта и ротоглотки после хирургического лечения

Красавина Е.А., Чойнзонов Е.Л., Балацкая Л.Н.

Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

Хирургический этап комбинированного лечения больных раком органов полости рта и ротоглотки неизбежно приводит не только к косметическим изменениям, но и к возникновению тяжелых функциональных нарушений речи, жевания, глотания. Восстановление речевой функции – одна из основных задач реабилитации в послеоперационном периоде.

Цель. Улучшение качества жизни больных после хирургического этапа комбинированного лечения рака органов полости рта и ротоглотки.

Материалы и методы. В исследование включены 70 больных после органосохраняющих операций органов полости рта и ротоглотки, из них с диагнозом рак языка 38 (54,3%), с диагнозом рак слизистой оболочки дна полости рта 32 (45,7%) пациентов, II–III стадии опухолевого процесса. Мужчин – 41 (58,6%), женщин – 29 (41,4%), в возрасте от 33 до 70 лет, 68,6% составили пациенты до 60 лет. Хирургическое лечение выполнено в объеме: лимфодиссекция шеи и резекция 1/2 языка 42 (60%) пациентам; лимфодиссекция шеи, резекция 1/2 языка, мышц дна полости рта с резекцией тела и ветви нижней челюсти с сохранением ее непрерывности – 28 (40%) пациентам.

Результаты. Коррекция речевой функции выполнялась по методике, разработанной в отделении опухолей головы и шеи Томского НИИ онкологии. К занятиям приступали 8–10 день

после операции, при условии заживления операционной раны и снятия швов. Программу проведения речевой реабилитации составляли индивидуально для каждого больного в зависимости от его общего состояния, возраста, объема оперативного вмешательства и послеоперационных нарушений. Программа логопедических занятий направлена на то, чтобы в оптимально короткие сроки после хирургического лечения нормализовать акт глотания, устранить явления полиморфной дислалии путем активизации и координации движения губ, щек, культи языка, корня языка и нижней челюсти. Методика включает в себя: рациональную психотерапию; дыхательную гимнастику; артикуляционную гимнастику для мышц щек, губ, культи языка и нижней челюсти; коррекцию звукопроизношения.

Длительность курса составила от 8 до 34 занятий. У 8 (11,4%) пациентов потребовалось проведение двух курсов логовосстановительной терапии.

В результате логопедических занятий у всех пациентов отмечалось увеличение объема подвижности культи языка, улучшение координации движений губ, щек и нижней челюсти, уменьшение трудностей при глотании пищи, речь пациентов стала более внятной, интонированной, понятной на слух.

Таким образом, больным раком полости рта и ротоглотки после хирургического лечения показано проведение логовосстановительной терапии в раннем послеоперационном периоде для улучшения состояния речевой функции и актов глотания и жевания.

Одноэтапная имплантация и интраоперационное непосредственное протезирование у пациентов пожилого и старческого возраста

Морозов П.В.¹, Теплов Е.В.², Путь В.А.³, Солодкий В.Г.³, Калашникова О.Ю.³

¹ФГБУ «1472 ВМКГ» Минобороны России, стоматологическая поликлиника, отделение челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, г. Севастополь

²Кафедра онкологии радиотерапии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

³Кафедра стоматологической реабилитации Московского Университета имени С.Ю. Витте, Москва, Россия

Введение. Стоматологическая имплантат-протезная реабилитация с использованием несъемных протезов позволяет полноценно восстановить функциональное состояние челюстно-лицевого аппарата и жевательную функцию у пожилых людей. Возрастает продолжительность и качество жизни беззубых пациентов. Более 10 лет общественно значимые социальные мероприятия по бесплатной и малобюджетной имплантации и протезирования социальных возрастных групп населения проводятся на территории и России. Имплантация с немедленной нагрузкой, сокращает сроки лечения. Требуется тщательное обследование пожилых пациентов, подготовка, проектирование и прототипирование результатов лечения.

Цель исследования. Усовершенствовать методы стоматологической имплантат-протезной реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста, восстанавливающие функцию жевания у пациентов социальных возрастных групп.

Материалы и методы исследования. Практика проведения социально-значимых мероприятий по зубной имплантации начи-

нается с 25 ноября 2010 г. В госпитале Черноморского флота г Севастополя впервые в проведена благотворительная акция по бесплатной стоматологической имплантации ветеранам ВОВ «Качество жизни для наших родителей». В течение 1 дня установлено 45 имплантатов. Десяти из одиннадцати пациентов сразу после операции установлены несъемные зубные протезы. Далее мероприятия проводились в Москве. 15-16 сентября 2011г. в Челюстно-лицевом госпитале для ветеранов войн. В мае 2018 в Москве проведено мероприятие по имплантат-протезной реабилитации у 6 пациентов ассоциации ветеранов «Вымпел». При оценке функционального состояния пациентов мы придерживались истемы классификации физического статуса пациентов Американского общества анестезиологов (ASA physical status classification system). Как правило, пациенты относились к ASA III. Пациент с тяжелым системным заболеванием. Это требовало подготовки пациентов к вмешательству

Результаты исследования. Пожилые люди довольны ортопедическими конструкциями на дентальных имплантатах, которые обеспечивают комфорт, стабильность и эстетику по сравнению с традиционными протезами. Ключевой фактор, это мотивация пациента на проводимое лечение, и согласие родственников или опекунов пожилого человека. При проведении опросов, спустя год после имплантации повышение качества жизни отмечали все пациенты.

Заключение и выводы. Разработаны клинические методики и протоколы данных немедленной имплантации у пожилых пациентов. Важным условием для проведения операций является наличие в клинике анестезиологической службы. Обследование и лечение пожилых пациентов, которым проводятся операции имплантации желательна проводить в условиях специализированного стационара, где есть опыт работы с возрастными пациентами стоматологического профиля, государственного учреждения или частной клиники.

Медицинская реабилитация пациентов с неглаукоматозной атрофией зрительных нервов

Шурыгина И.П.¹, Егизарова А.Г.¹, Смекалкина Л.В.²

¹ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия

²Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Введение. Особое место среди офтальмологической патологии занимает неглаукоматозная атрофия зрительного нерва (НАЗН), что связано с тяжестью заболевания и высоким процентом (свыше 70%) снижения трудоспособности и инвалидности. В России в структуре первичной инвалидности на протяжении последних десятилетий НАЗН занимает третье ранговое место.

Цель исследования – персонализированный подход к определению причинно-следственной связи прогрессирующего течения НАЗН и патологического истончения слоя нервных волокон зрительного нерва по данным оптической когерентной томографии.

Материал и методы. В рамках настоящего исследования по критерию прогрессирования заболевания было выделено две группы пациентов с неглаукоматозной атрофией зрительного нерва (НАЗН). В первую группу вошло 45 пациентов с НАЗН и прогрессирующим течением заболевания, среди них 28 мужчин и 17 женщин. Средний возраст – 39лет (28-55). Средняя длительность заболевания НАЗН – 5 лет (диапазон от 1 до 8 лет). Острота зрения на момент обращения составляла в среднем

20/70 (диапазон от 20/200 до 20/30). Вторую группу составили 45 пациентов с НАЗН и не прогрессирующим течением заболевания, среди них 22 мужчины и 23 женщины. Средний возраст – 36 лет (23-51). Средняя длительность заболевания НАЗН – 6 лет (диапазон от 2 до 10 лет). Острота зрения на момент обращения составляла в среднем 20/40 (диапазон от 20/100 до 20/25).

У каждого пациента исследовали в четырех сегментах (верхний, нижний, носовой и височный) толщину слоя нервных волокон зрительного нерва (RNFL) методом оптической когерентной томографии (ОКТ). Диагностическое обследование проводили на приборе Cirrus HD-OCT («Carl Zeiss Meditec, Inc»), с оценкой протокола анализа ONM and RNFL OU Analysis Optic Disc Cube 200 200. Динамический персонализированный контроль сегментарных параметров RNFL у пациентов обеих групп осуществлялся каждые 6 месяцев в течение двух лет.

Результаты. По данным ОКТ-исследования было определено, что у пациентов первой группы за два года наблюдения отмечалось уменьшение толщины RNFL на 15% и более от исходных параметров хотя бы в одном сегменте RNFL. Нами было установлено, что в первой группе у 38 пациентов (84%) первым этапом регистрировалось патологическое истончение RNFL, хотя бы в одном из четырех сегментов RNFL, а потом через полгода вторым этапом отмечалось необратимое ухудшение зрительных функций (снижение остроты зрения и появление новых абсолютных скотом в поле зрения). У 7 пациентов (16%) первой группы регистрировалось одновременное снижение зрительных функций и патологическое истончение RNFL более чем в двух сегментах. По данным протоколов ОКТ-исследования у 36 пациентов (80%) преобладали нейродегенеративные изменения преимущественно в височном сегменте RNFL, напротив у 9 пациентов (20 %) в носовом сегменте RNFL. Во второй группе у каждого пациента динамический индивидуальный контроль толщины сегментарных параметров RNFL констатировал благоприятное течение заболевания и относительную стабилизацию зрительных функций в течение двух лет наблюдения.

Заключение. Статистический анализ данных исследования установил наличие сильной линейной прямой связи (коэффициент корреляции Пирсона $r=0,79$) между состоянием зрительных функций и показателем средней толщины RNFL. При прогрессирующем течении НАЗН в большинстве случаев морфометрические характеристики нейродегенеративных процессов зрительного нерва опережают функциональные параметры состояния зрительного анализатора в среднем на 6 месяцев. Наличие такого факта определяет метод ОКТ, как передовой прогностический подход к определению характера течения НАЗН. Таким образом выявление факта избирательного сегментарного патологического истончения RNFL можно считать важным персонализированным критерием прогрессирующего течения НАЗН.

Морфологические и микологические исследование миндалин у больных хроническим тонзиллитом

Усмонова Н.А., Касимов К.К.

Андижанский Государственный медицинский институт, г. Андижан, Узбекистан

Цель исследования: повышение эффективности лечения у больных хроническим тонзиллитом при грибково-бактериальном инфицировании.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 120 больных хроническим тонзиллитом, у 39 при всестороннем обследовании у них установлено наличие грибово-бактериальной флоры в миндалинах. Возраст больных от 7 до 69 лет, мужчин – 34, женщин – 86.

Из 39 больных при микроскопии содержимое лакун миндалин во всех случаях в поле зрения были видны большие скопления гриба рода Кандида, а у 14 больных помимо бластоспор были видны и нити псевдомицелия.

Другой важной исследованиями при диагностике грибкового суперинфицировании является посев содержимое лакун миндалин на элективные среда Сабуро или пивное сусло. В начале взятие материал помещали в стеклянную пробирку с жидкой средой Сабуро и помещали в термостат на 24 часа при температуре 27–28°C. Через 24 часа мазок пересеивался на твердую среду Сабуро. Уже на 4-5 сутки грибы дают характерный рост, колонии округлые, белые, поверхность их выпуклая, гладкая. Поскольку мы обследовали больных хроническим тонзиллитом, бактериальная природа которого признается большинством авторов, мы наряду с грибковой флорой изучали характер бактериальной флоры миндалин. Из миндалин наряду с грибковой флорой были выделены различные бактерии как в монокультуре (71%) так и в различных сочетаниях (29%). Всего из миндалин выделено 45% случаев стрептококка, 26,7% стафилококк и 3,3% кишечная палочка.

Учитывая полученные данные, мы при лечении больных хроническим тонзиллитом грибково-бактериальной этиологии применяли бактерицидно противогрибковую пасту, в состав которой входили как противогрибковые, так и противобактериальные средства. В качестве противогрибкового средства нами была использована натриевая соль леворина, а антибактериального диоксидин. Основу пасты составили бальзам Шостаковского и прополис.

Антибактериальные и противогрибковые препараты мы вводили в лакун миндалин в виде паст. Пасту вводили 2 раза в неделю, всего на курс лечения производили 4–5 процедур. В каждую миндалину за одну процедуру в среднем вводили 0,3–0,5 мл пасты. Обычно больные отмечали значительное улучшение состояния уже после 4–5 введений пасты. Во время лечения у этой группы больных несколько уменьшились жалобы и улучшилась объективная картина, исчезли пробки в лакунах миндалин, уменьшились гиперемия и отек дужек, регионарные лимфатические узлы не пальпируются.

Результаты и обсуждение. После проведенного курса значительное улучшение состояний было достигнуто у 23 больных. Улучшение состояния отмечено у 11 и неэффективным лечением оказалось у 4 больных.

Выводы. Таким образом, микроскопическое и культуральное исследования являются одним из методов в диагностике хронического тонзиллита при грибково-бактериальном инфицировании. Применение бактерицидно противогрибковой пасты при лечении больных хроническим тонзиллитом является эффективным методом, так как дает возможность образования в миндалинах депо лекарственных препаратов на длительный период.

НЕЙРОХИРУРГИЯ

Результаты хирургического лечения менингомы основания черепа

*Саидов Г.Н., Наимов Б.О., Хайдаров Ф.Г., Махмудов Б.Ф.
Бухарский филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра Онкологии и Радиологии, г. Бухара, Узбекистан*

Цель работы. Оценить результаты хирургического лечения больных с менингомами основания черепа.

Материалы и методы. Произведен анализ лечения 20 больных, которым проведена хирургическое вмешательство по поводу менингомы основания черепа в отделении нейрохирургии БФ РСНПМЦ Онкологии и Радиологии в период с 2018–2019 гг.

Состояние больных оценивали по шкале Карновского, в дооперационном и в раннем послеоперационном периодах. Были проанализированы размеры, локализация опухоли и радикальность удаления. Об исходах лечения судили по Шкале исходов Глазго (Glasgow outcome scale).

В исследуемой группе больных: женщин было 14 (70%), мужчин – 6 (30%). Возраст больных варьировал от 26 до 74 лет (средний возраст составил 52,5 лет).

По локализации объёмного образования: менингомы передней черепной ямки (ПЧЯ) были выявлены у 14 (70%) больных из них: менингомы ольфакторной ямки – 4, переднего наклонённого отростка и малого крыла основной кости – 9, площадки и бугорка основной кости – 2, менингомы средней черепной ямки (СЧЯ) – 3 (15%), менингомы задней черепной ямки (ЗЧЯ) – 3 (15%). Размеры опухолей были от 24 мм до 72 мм. Наибольших размеров достигали ольфакторные менингомы. Среднее значение максимального размера опухоли – около 44,59 мм.

Результаты и их обсуждение. Среднее значение оценки состояния больных по шкале Карновского до операции составило – 72,90. При госпитализации состояние 15 больных оценено как состояние клинической субкомпенсации, у 3 больных в умеренной клинической декомпенсации и у 2 в состоянии грубой клинической декомпенсации. В 5 (25%) наблюдениях в строму опухоли были вовлечены крупные артериальные сосуды.

Радикальность удаления менингомы была следующей: у 13 (65%) больных полное удаление по Simpson 1, у 3 (15%) больных – Simpson 2, у 2 (10%) – Simpson 3 и у 1 (5%) больных по Simpson 4. По результатам гистологического исследования (согласно классификации ВОЗ, 2016): наиболее часто встречался менинготелиальный вариант 13 (65%), реже фиброзная менингома у 2 (10%) больных, псаммоматозная у 1 (5%), ангиоматозная у 1 (5%), переходная также у 1 (5%), и в остальных наблюдениях атипическая, секреторная, анапластическая и менингома с лимфо-плазматической инфильтрацией.

Исходы лечения больных по шкале Карновского в среднем составило 79,75 баллов. По результатам МСКТ головного мозга в послеоперационном периоде у 3(15%) больных были выявлены ишемические и геморрагические осложнения, среди которых в 1 наблюдении потребовалась реоперация - ревизия послеоперационной ложи и удаление гематомы.

Неврологический дефицит в виде нарушения движения в конечностях был выявлен у 2 больного, в виде недостаточности черепно-мозговых нервов у 1 и ухудшение зрительной функции в 1 случае. Эндокринологический дефицит выявлен у 2 больных. Летальности в послеоперационном периоде не наблюдалось.

Таким образом, ранние послеоперационные результаты хирургического лечения менингеом основания черепа, показывают высокий процент благоприятного исхода. Применение микрохирургической техники для лечения менингеом основания черепа даёт положительный результат в виде раннего улучшения состояния больных и минимальность неврологического дефицита.

Результаты лечения больных опухолями головного мозга по материалам бухарского филиала республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии

Саидов Г.Н., Дустов Ш.Х., Наимов Б.О., Хайдаров Ф.Г., Махмудов Б.Ф. Бухарский филиал РСНПМЦ Онкологии и Радиологии, г. Бухара, Узбекистан

В Бухарском филиале РСНПМЦ с 2011 года функционирует нейроонкологическая служба, где система оказания помощи, начиная от оперативного лечения, заканчивая адьювантной терапией и последующим наблюдением, сконцентрирована в одном месте. БФ РСНПМЦ Онкологии и радиологии имеет в своем составе нейрохирургическая отделения, отделение химиотерапии и радиотерапии, что позволяет обеспечить комплексность и преемственность при лечении пациентов с опухолями центральной нервной системы. Результаты эпидемиологических исследований, в течение последних лет отмечена тенденция неуклонного роста заболеваемости первичными и метастатическими опухолями головного мозга. Заболеваемость доброкачественными и злокачественными опухолями головного мозга в развитых странах в настоящее время составляет 10,9–14,0 на 100 000 населения.

Материалы и методы. За период с 2011 г. по 2019 г. оперировано всего 285 больных, из них 245 (85,9%) больных с первичными опухолями головного мозга, 40 (14,1%) больных с метастатической опухоли головного мозга. Из них мужчин – 133 (46,7%), женщин – 152 (53,3%), в возрасте от 2 года до 78 лет. По локализации: 84,3% (245) – супратенториальные опухоли, 15,7% (45) субтенториальные. По распространенности: в 58% (165) случаев опухоль локализовалась в пределах одной доли, в 42% (120) – поражение выходило за пределы одной доли головного мозга, либо имело множественный характер. Обследование в дооперационном периоде включало тщательный сбор анамнеза, физикальный осмотр, осмотр нейроофтальмолога, лабораторные исследования крови, электроэнцефалографию, и др. Диагноз опухоли головного мозга верифицирован до операции методами интроскопической диагностики: КТ и/или МРТ головного мозга. Во всех наблюдениях диагноз был подтвержден гистологическим исследованием опухолевой ткани. 134 больным производилось тотальное удаление опухолей, 133 больным субтотальное удаление опухолей, у 8 больных учитывая инфильтрацией двух-трех долей головного мозга, ограничили биопсией опухоли. У 129 больных (45,2%) выявлены опухоли нейроэпителиальной ткани, 92 больных (32,6%) – опухоли мозговых оболочек, 18 случаях (6,3%) – опухоли гипофиза и краниофарингиома, 6 больных (2%) составили опухоли черепных нервов и 40 больных (14,1%) – метастатические опухоли головного мозга. Послеоперационная летальность составил 1,4%. Все больные были консультированы лучевым терапевтом, химиотерапевтом. 232 больным проведено лучевой терапии, из

них 95 больным с анапластических опухолей и не полностью резецированных глиом низкой степени анаплазии применено комбинированной терапии лучевой терапии с химиотерапии темозоломидом, с последующим монохимиотерапии темозоломидом 6–8 курсов. Топометрическая подготовка осуществлялась на КТ Siemens, либо в случаях тотального краниального облучения на рентген-симуляторе. Лучевая терапия осуществлялась после оперативного лечения в сроках 3–4 недели. Классический режим фракционирования (1,8–2 Гр 1 раз в день) применялся у 95% пациентов, гиперфракционирование (1,25–1,5 Гр 2 раза в день через 6 часов) – 5%.

Результаты и обсуждение. Динамика состояния пациентов в послеоперационном периоде: улучшение неврологического статуса отмечено у 251 пациентов, ухудшение или нарастание неврологической статуса – у 22 больных, неврологической статуса и состояние больных не изменилось у 8 больных, летальный исход в 4 случаях. Улучшение состояния пациента после операции достоверно чаще отмечено при тотальном удалении опухоли. Подавляющее большинство пациентов было выписано с улучшением – 251 (88%). Ухудшение отмечалось в 15 (10,5%) наблюдениях и было обусловлено нарастанием неврологической симптоматики. При поступлении средняя оценка состояния больных по шкале Карновского составила 58,4 баллов. К моменту выписки из стационара состояние больных было в среднем, 76,5 баллов. Послеоперационным периодам отмечалось гематома послеоперационной ложи – 3 больных, из них 3 пациентов оперировано по поводу удаление гематомы ложи, одному пациенту проведено консервативное лечение из-за небольшой объем гематомы, ишемической поражение головного мозга – 5 больных, менингоэнцефалит у 2 больных, тромбозмболии легочной артерии отмечался у 1 случай.

Медиана выживаемости у больных с глиобластомой составила 18 месяцев, а у больных с анапластической астроцитомой – 32 месяца.

Выводы. Применение в современной нейроонкологии прогрессивных технологий предполагает повышение эффективности хирургического лечения и обеспечение высокого послеоперационного качества жизни больных с опухолями головного мозга. Лечение данной группы больных должно проводиться в специализированных онкологических стационарах, обладающих нейрохирургическим отделением. Злокачественные опухоли ЦНС требуют комплексного подхода к лечению с использованием микронейрохирургии, лучевой терапии и современных режимов химиотерапии.

НОВЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ И ОНКОЛОГИИ ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Применение малоинвазивных методов в хирургии стенозов гортани

Абдуллаева Н.Н., Норкулова Л.Э.

Кафедра оториноларингологии, стоматологии ТМА

Актуальность проблемы. В связи с ростом числа больных с рубцовыми стенозами гортани в результате хирургических вмешательств на органах шеи, реанимационных мероприятий

(интубация, трахеотомия), увеличением онкологической заболеваемости возникает необходимость дальнейшей разработки более эффективных методов лечения, в том числе щадящих и менее травматичных. Среди них малоинвазивные эндоскопические методы занимают ведущее место.

Цель. Определить показания и сравнить эффективность баллонной дилатации с другими методами лечения ограниченных стенозов гортани.

Материалы и методы. В нашей клинике разработан метод баллонной дилатации у больных с ограниченным под голосовым стенозом гортани. Под нашим наблюдением находилось 11 пациентов с под голосовым стенозом гортани различной этиологии – 7 женщин и 4 мужчин. Возраст пациентов составлял от 20 до 45 лет, с длительностью заболевания не более 2 лет. Причиной развития под голосового стеноза гортани у всех больных явилась длительная интубация. Причем у 9-х на момент поступления в стационар были канюле носителями. Всем пациентам проведено клинко-инструментальное обследование, МСКТ гортани и трахеи, при необходимости консультации смежных специалистов. По результатам обследования у всех больных в под голосовом отделе гортани на уровне перстневидного хряща определялось циркулярное сужение просвета, протяженностью от 5 до 20 мм, без деформации хрящевого скелета гортани. Всем пациентам была проведена дилатация под голосового стеноза гортани баллоном высокого давления. Операция проводилась под наркозом с использованием опорной эндоскопической техники. В просвет гортани на уровне стеноза заводился баллонный катетер. С помощью специального шприца-манометра в баллон нагнеталась жидкость, с давлением в 10 атмосфер при диаметре баллона 10 мм. Дилатация проводилась в 3 подхода с экспозицией 60 секунд, с интервалом между подходами 5 минут. В завершении операции в зону стеноза проводилась инъекция дипроспана.

Результаты. Больные находились в клинике в течение 3- 4 суток. Проводилась антибактериальная, противоотечная (ГКС местно) терапия. Затем больные выписывались под амбулаторное наблюдение с осмотрами 1 раз в 2 недели в течение первых 3 месяцев, затем 1 раз в месяц в течение полугода. Нами в результате дилатации под голосового стеноза гортани удалось добиться стойкого расширения просвета. Рецидив отмечен у 2 пациентов с протяженностью стеноза более 15мм, которым выполнено эндоскопическое удаление рубца CO₂ лазером с последующей дилатацией «Т» образной трубкой.

Выводы. Таким образом, наши исследования показали, что баллонная дилатация является современным малоинвазивным и щадящим методом лечения ограниченных под голосовых стенозов гортани. При этом использование баллонной дилатации возможно: при первичных рубцах протяженностью до 15 мм; без деформации и вовлечения в процесс хрящевого остова гортани; в сроки до 2 лет от начала заболевания.

Литература:

1. Келехсаева А.С. Эндоскопическая диагностика постинтубационных изменений гортани трахеи и пищевода. Дисс. канд. мед. наук. М., 2007. 107 с.
2. Гюсан А.О., Гюсан С.А. Экстренная помощь при наружных травмах глотки, гортани и шейного отдела трахеи. Современные наукоемкие технологии. 2009;9:108–109.
3. Hautefort C., Teissier N., Viala P. Balloon Dilation Laryngoplasty for Subglottic Stenosis in Children Eight Years' Experience. ARCH Otolaryngol Head Neck Surg. 2012;138(3):235–240.

4. Carlos Jord, Juan Carlos Pecalver, Juan Escriv, Josй Ceryn, Josй Padillab. Balloon Dilatation of the Trachea as Treatment for Idiopathic Laryngotracheal Stenosis. Arch Bronconeumol. 2007;43(12):692–694.
5. Jiovani M., Visaya, Robert F. Ward, Vikash K. Modi. Feasibility and Mortality of Airway Balloon Dilation in a Live Rabbit Model. J Otolaryngology Head & Neck Surgery. 2014;140(3):215–219.

Миниинвазивные операции на щитовидной и околощитовидной железе трансоральным видеоэндоскопическим доступом через преддверие рта

Ветшев П.С., Насимов Б.Т., Животов В.А.

ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр»

им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Актуальность. Одним из факторов снижающий качество жизни пациентов хирургическими заболеваниями щитовидной (ЩЖ) и околощитовидной (ОЩЖ) является послеоперационный рубец на шее, особенно у пациентов молодого возраста.

Принципы щадящей хирургии, нашедшие в последние годы широкое применение в клинической практике разделяют и большая часть хирургов. В основе щадящей миниинвазивной хирургии – минимальная травматизация, быстрая реабилитация, органосбережение, хороший эстетический эффект и другие составляющие, направленные на улучшение качества жизни оперированных больных с заболеваниями ЩЖ и ОЩЖ.

Проблема минимизации послеоперационных рубцовых изменений на передней поверхности шеи сохраняет свою актуальность до настоящего времени и обсуждаются хирургическим сообществом. Для минимизирования послеоперационных осложнений при вмешательствах на ЩЖ и ОЩЖ в последние годы активно применяются видеоэндоскопические операции экстрацервикальными доступами.

Основной предмет дискуссии – показания к тем или иным доступам, методика и безо-пасность применения видеоэндоскопических технологий в хирургии ЩЖ и ОЩЖ. При этом чаще обсуждаются лишь доступы к ЩЖ и ОЩЖ с использованием видеоэндоскопической техники или роботхирургического комплекса Да-Винчи.

В последние годы в зарубежной и отечественной литературе появились единичные работы, посвящённые трансоральным видеоэндоскопическим операциям на ЩЖ и ОЩЖ через преддверие рта (ТОЕТВА – transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach и ТОЕПТВА – transoral endoscopic parathyroidectomy vestibular approach). Однако, учитывая некоторые технические особенности метод трансорального видеоэндоскопического доступа через преддверие рта при операциях на ЩЖ и ОЩЖ пока не нашел широкого применения в странах Европы и в России.

Видеоэндоскопические трансоральные операции через преддверие рта на ЩЖ и ОЩЖ требуют проведение эндотрахеального наркоза через нос, применение высококачественной видеосистемы, мониторинга возвратного гортанного нерва (ВГН) при видеоэндоскопии и использования миниинвазивных энергетических устройств коагуляции при видеоэндоскопии.

Появление современных видеосистем, ультразвукового- гармонического устройства с ножницами для эндоскопии, аппарата мониторинга ВГН с электродами для видеоэндоскопии и отработка прецизионной методики видеоэндоскопических

операций на ЩЖ и ОЩЖ сделало актуальным изучение возможности применения ТОЕТВА и ТОЕРТВА в хирургии ЩЖ и ОЩЖ.

Материал и методы исследования. Изучены результаты хирургического лечения 137 пациентов, диагнозом: одноузловой коллоидный зоб (58 пациентов), многоузловой зоб (38 пациентов), диффузный токсический зоб (15 пациентов), первичный гиперпаратиреоз, аденома околощитовидной железы (26 пациентов).

На предоперационном этапе пациенты обследованы по стандарту оказания медицинской помощи больным с заболеваниями ЩЖ и ОЩЖ. Всем больным проведено комплексное клиническое и лабораторное исследование, непрямая ларингоскопия до- и после операции, осмотр ЛОР специалиста, ультразвуковое исследование (УЗИ), ТАБ новообразований ЩЖ с морфологическим исследованием по системе Bethesda 2010.

Хирургические вмешательства выполняли трансоральным видеоэндоскопическим доступом через преддверие рта с интраоперационным мониторингом ВГН по 3-х этапной методике (ИМВГН), конверсии не потребовалось.

Полученные результаты. ТОЕТВА выполнена 53 (38.6%) больным, гемитиреоидэктомия (ТОЕНТВА) 58, (42.3%), парааденэктомия ТОЕРТВА (18.9%) 26 больным.

В ходе операции ВГН удалось идентифицировать с обеих сторон в 100% наблюдениях при тиреоидэктомии, в 96% при гемитиреоидэктомии, на стороне вмешательства и на всех этапах оперативного вмешательства контролировали анатомическую и функциональную целостность ВГН. Визуально идентифицировали ОЩЖ на стороне операции. Эстетический результат после операции всеми пациентами был охарактеризован как отличный. В раннем послеоперационном периоде у всех пациентов отмечены небольшие кровоподтеки на коже нижней челюсти и в области подбородка, которые через 14–18 суток после операции разрешились самостоятельно. В исследуемой группе в раннем послеоперационном периоде кровотечения, интра- и послеоперационных осложнений не было. В послеоперационном периоде отмечено быстрая реабилитация больных, незначительный послеоперационный болевой синдром по сравнению с пациентами, оперированных традиционным методом. Все больные выписаны на 2-е сутки после операции, швы в преддверие рта зажали первичным натяжением и сняты на 6-ые сутки после операции, амбулаторно.

Обсуждение. Принципы щадящей миниинвазивной видеоэндоскопической хирургии обеспечили хорошую интраоперационную визуализацию, прецизионную технику оперирования, снижения риска интраоперационных осложнений (травматизация ВГН, ОЩЖ, сосудов и др.), невыраженный послеоперационный болевой синдром, легкий послеоперационный период и ускоренную реабилитацию в целом. С учетом полученных обнадеживающих результатов применения трансоральных видеоэндоскопических операций через преддверие рта при операциях на ЩЖ и ОЩЖ требуется дальнейшее изучение метода, накопление клинического материала для сравнительного анализа и определения места инновационного метода ТОЕТВА и ТОЕРТВА в хирургии ЩЖ и ОЩЖ.

Выводы. ТОЕТВА и ТОЕРТВА при заболеваниях ЩЖ и ОЩЖ является миниинвазивным безопасным методом, обеспечивающее выполнение необходимого объема операции с отличным эстетическим результатом, снижает послеоперационный болевой синдром, уменьшает послеоперационный реабилитационный период в целом. Использование интраоперационного нейромониторинга при трансоральных видеоэндоскопических операциях через преддверие рта снижает риск повреждения ВГН до 1%.

Рекомендации. По нашему мнению ТОЕТВА и ТОЕРТВА является более удобным (технически) для хирурга по сравнению методами видеоэндоскопических операций на ЩЖ и ОЩЖ, таких как подмышечный видеоэндоскопический и трансареолярный- грудной доступ. Использование УЗ- гармонических ножниц на всех этапах хирургического вмешательства позволило достигнуть надежного гемостатического эффекта. Метод является хорошим вариантом операций для пациентов с заболеванием ЩЖ и ОЩЖ, особенно нуждающихся высоким эстетическим эффектом.

Малоинвазивные методы в комплексном лечении детей с поражениями кровеносных сосудов головы и шеи

Гавеля Е.Ю., Рогинский В.В., Надточий А.Г., Котлукова Н.П., Мустафина Ф.Н.

*ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр стоматологии и челюстно-лицевой хирургии», Москва, Россия
ГБОУ ВПО РНИМУ имени Н.И. Пирогова Минздравсоцразвития России, Москва, Россия*

Актуальность. Сосудистые поражения челюстно-лицевой области приводят не только к эстетическим дефектам, но так же могут вызывать функциональные нарушения дыхания, глотания, жевания, зрения и слуха, снижающие качество жизни ребёнка. Образования из кровеносных сосудов представлены большим спектром проявлений – от незначительных по площади и объёму изменений окраски кожи до обширных разрастаний в глубину тканей. Сосудистые поражения у детей проявляются при рождении или впервые месяцы жизни. Наиболее актуальной является проблема поиска и развития малоинвазивных методов лечения детей с сосудистыми поражениями. В настоящее время существует большое разнообразие методов лечения, однако ни один из существующих методов не может считаться универсальным, в связи с большим разнообразием клинических проявлений сосудистых поражений на лице.

Цель. Разработка и внедрение наиболее эффективных малоинвазивных методов лечения детей с сосудистыми поражениями лица и шеи.

Материалы и методы. В группу исследования вошли пациенты с гиперплазиями кровеносных сосудов (т.н. инфантильные гемангиомы) – 4390 наб., мальформациями кровеносных сосудов – 397 наб., проконсультированные, обследованные и пролеченные с 1999 по 2019 гг. За данный период пролечено более 5000 пациентов со всеми сосудистыми поражениями головы и шеи, включая лимфатические мальформации. Наибольшую группу составили дети до 1 года.

Для диагностики всем пациентам наряду с клиническими методами по показаниям применялись дополнительные методы в зависимости от нозологии (ультрасонография с доплерографией, компьютерная капилляроскопия, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография с контрастом, ангиография, патоморфологическое и иммуногистохимическое исследования, эндоскопические исследования).

Результаты. Лечение пациентов с гиперплазией кровеносных сосудов: динамическое наблюдение (n=108); медикаментозное лечение бета-блокаторами (n=680); аппликации раствора 0.5% Тимолол, Офтан Тимогель 0.1% (n=196); хирургическое лечение (n=3062); импульсная фототерапия в резидуальной стадии

(n=39); комбинированное лечение, включающее медикаментозное лечение с последующей хирургической коррекцией или импульсной фототерапией (n=305).

Лечение пациентов с мальформациями кровеносных сосудов: хирургический (n=229); чрезкожная или чрезслизистая радиочастотная термоабляция (n=91); склерозирующая терапия (n=12); лазерная коагуляция с использованием Ho:Yag и Nd:Yag лазеров (n=50); эмболизация приводящих сосудов как 1-й этап лечения перед радиочастотной абляцией или удалением (n=15). Склерозирование остаточных полостей проводилось после ранее проведенного хирургического лечения, в качестве склерозанта использовался 70% р-р этанола.

Лечение детей с мальформацией кровеносных сосудов капиллярного типа и гиперплазии кровеносных сосудов в резидуальной стадии проводили методом импульсной фототерапии. Данный метод лечения применялся с целью коррекции резидуальных телеангиэктазий после применения бета-блокаторов (местного или системного действия), хирургического лечения, а так же как самостоятельный метод. Использовались несколько видов лазеров: селективная импульсная фототерапия (IPL) – 40 пациентов; импульсная фототерапия (PDL) – 74 пациента. В зависимости от площади поражения, возраста пациента и типа кожи, количество сеансов составило от 3–10, с интервалом 1–1.5 месяца. При проведении лазерной терапии PDL клинический эффект практически у всех детей был замечен после 2 сеанса, что подтверждалось данными компьютерной капилляроскопии, которая проводилась до и после сеанса. Эффективность лазерного лечения оценивалась так же по клиническим данным, по осветлению пятна на 25%, 50% и 75%.

Заключение. При лечении сосудистых поражений у детей наиболее эффективны комбинированные методы лечения. Медикаментозная терапия препаратом пропранолол применялась при наличии очагов гиперплазии кровеносных сосудов с обширными участками поражения, или их критической локализации в стадии активного роста и начала инволюции. Аппликации с использованием капель 0.5% Тимолол или 0.1% Офтан Тимогель при небольших поверхностных очагах гиперплазии некритической локализации дают положительные результаты для ускорения инволюции. На завершающих этапах лечения остаточных проявлений гиперплазии кровеносных сосудов и как самостоятельный метод при лечении мальформаций кровеносных сосудов капиллярного типа эффективно проведение лазерной терапии (PDL). Комбинация хирургического метода в сочетании с интерстициальной лазерной коагуляцией при лечении венозных мальформаций является эффективным. При обширных мальформациях артериального и венозного типа или при локализации очагов в местах, труднодоступных для прямого хирургического воздействия, а так же при высоком риске кровотечения (внутрикостная локализация), применяется метод радиочастотной термоабляции. Склерозирование при мальформациях кровеносных сосудов используется реже в детской практике, поскольку он позволяет только уменьшить объем сосудистой мальформации.

Мы отказались от применения агрессивных методов лечения таких как: гормонотерапия, рентгенотерапия, криотерапия, т.к они приводят к серьезным осложнениям местного и общего характера, не позволяют сократить объем поражения, не останавливают рост поражения, оставляют грубые рубцы.

Таким образом, в лечении детей с сосудистыми поражениями в челюстно-лицевой области необходимо стремиться к малоинвазивным методам лечения, к которым относятся:

радиочастотная термоабляция, интерстициальная лазерная коагуляция, импульсная фототерапия, медикаментозное лечение бета-блокаторами, склерозирование.

Опыт применения чрескожной дилатационной трахеотомии у реципиентов трансплантации гемопозитических стволовых клеток

Долгов О.И., Карпищенко С.А., Угринович Е.В., Голощапов О.В., Щербаков А.А., Клементьева Р.В., Моисеев И.С., Кулагин А.Д. ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

В отделениях реанимации до 30% пациентов нуждаются в проведении продленной искусственной вентиляции легких. Наложение трахеостомы с целью дальнейшего проведения ИВЛ, облегчает санацию трахеобронхиального дерева, снижает необходимость в седации, уменьшает объем мертвого пространства, позволяет избежать осложнений, связанных с длительным пребыванием интубационной трубки в глотке и гортани. В последние годы наряду с классическими подходами, все чаще используется метод дилатационной трахеотомии. По мере накопления опыта, некоторые факторы которые прежде расценивались как противопоказания к выполнению ЧДТ, стали пересматриваться, среди них нарушение свертывания крови.

Материалы и методы. Проведен анализ выполнения чрескожных дилатационных трахеотомий по методу Griggs у онкогематологических пациентов, находящихся в отделении реанимации и интенсивной терапии Клиники НИИ Детской гематологии, онкологии и трансплантологии им. Р.М. Горбачевой. Всего, за период с 2015 по 2020 год, нами было выполнено 29 ЧДТ у 28 пациентов (у одного пациента повторно, с интервалом 20 суток) в возрасте от 13 до 61 года. Уровень тромбоцитов варьировался от 2 до $121 \times 10^9/\text{л}$. В 86,2% случаях наблюдалась тромбоцитопения 4 степени (менее $25 \times 10^9/\text{л}$). Переливание тромбоцитарного концентрата производилось при уровне тромбоцитов менее $20 \times 10^9/\text{л}$. Показатели гемоглобина составили 56–131 г/л, (в 62% случаях наблюдалась анемия 3 степени: менее 80 г/л. Показатели активированного парциального тромбопластинового времени (АПТВ) были повышены у 100% пациентов, и составили 37,3–114,8 сек. при референсных значениях 27–37 секунд. У 9 (31,0%) пациентов наблюдалась тяжелая коагулопатия (снижение протромбинового индекса менее 70% и увеличение МНО более 1,5 единиц).

Результаты. Операция прошла успешно у всех 28 (100%) пациентов. У одного пациента ЧДТ была выполнена повторно через 20 дней после деканюляции, в связи с необходимостью повторного проведения продленной ИВЛ. Таким образом, количество операций составило 29. Ни в одном случае не потребовался переход к открытому доступу. В 2 (6,9%) случаях произошло прокалывание иглой манжеты интубационной трубки, в виду ее недостаточного смещения в подскладковое пространство. Среднее кровотечение наблюдалось у 3 (10,3%) пациентов интраоперационном периоде, купировавшееся после установки канюли и наложения повязки. В одном случае наблюдался перелом кольца трахеи из-за чрезмерного усилия хирурга, при несоответствии отверстия стомы диаметру канюли. Примечательно, что именно этот пациент был трахеотомирован повторно, и при эндоскопическом осмотре во время второй ЧДТ мы не

наблюдали свободного выстояния фрагмента кольца в трахею. Трое из 28 пациентов (10,7%) были деканюлированы в связи с улучшением состояния.

Выводы. Пациенты после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток имеют высокие риски инфекционных осложнений и длительную посттрансплантационную цитопению, что нередко требует проведения продленной ИВЛ. Наш опыт показывает, что у пациентов с тромбоцитопенией и коагулопатией возможно выполнение чрескожной дилатационной трахеотомии, с частотой нелетальных осложнений менее чем 10% случаев.

Соединение сосудов малого диаметра с использованием гибридных технологий (эндovasкулярная и микрохирургическая техника)

Дустов Ш.Х.¹, Решетов И.В.²

¹Бухарский филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии, Узбекистан

²Клиника онкологии, радиологии и пластической хирургии Сеченовского университета, Москва, Россия

Введение. Одним из важнейших аспектов в микрохирургической аутоотрансплантации тканей, который определяющим образом влияет на результат операции, является проходимость сосудистых анастомозов. История этой техники на удивление долгая, начиная с 1902 года, когда Алексис Кэррел впервые сообщила, что это практический способ приблизить концы сосудов, минимизируя разрыв между их просветами. В 1960-х годах одновременно с разработкой хирургических микроскопов был достигнут анастомоз сосудов диаметром менее 2–3 мм. Для хирурга, чтобы овладеть быстрой и точной техникой анастомоза, требуется определенный объем специальной подготовки. Однако даже у опытных хирургов анастомотический тромбоз встречается примерно в 0,5–10% случаев. Разработка автоматических инструментов для сосудистого анастомоза началась около 1900 года, такие методы и материалы, как сшивание и срезание сосудов, кольцевые штифты, трубки, клеи, сварка и растворимые полимерные стенты были использованы.

Цель. Изучение возможностей формирования метода микро-сосудистого анастомоза с использованием гибридных технологий.

Материал и методы. Работа была выполнена на 50 белых беспородных лабораторных крысах со средней массой тела 400±50г. Операция выполнена на инфраренальном отделе брюшной аорты диаметром сосуда 2,5–3,0 мм (aorta abdominalis). Для формирования микрососудистого анастомоза использовали саморасправляющийся стент. В группе №1 (n=30) для создания микрососудистого анастомоза использовался саморасширяющийся микростент, в группе №2 (группа контроля, n=20) микро-анастомоз создавался шовным ручным методом. В эксперименте был использован саморасширяющийся стент (микростент) из никелида титана с системой доставки для имплантации сосудов малого диаметра. Методика эксперимента заключается в следующем: под оптическим увеличением производится срединная лапаротомия, осуществляется выделение, мобилизация и подготовка к анастомозу брюшной аорты. После этого брюшная аорта клипруется и пересекается между клипсами. Производится стентирование просвета сосуда с использованием доставочных устройств, которые часто используется в

эндovasкулярной хирургии. По разработанной нами методике было прооперированы 30 животных. Результаты. Среднее время ишемии, которое представляет собой время от зажатия аорты до декомпрессии, для выполнения микростентного анастомоза составило 31,3±0,7. Это было значительно короче, чем ишемическое время, необходимое для сшивания анастомоза вручную 38,8±0,6 мин (p<0,001). Причиной, по которой иногда требовалась более длительная продолжительность использования микростента, является несоответствие размера стента при первой попытке его установить, и, как следствие, повторное введение стента. Шесть животных погибло при стентировании просвета сосуда, две крысы от тромбоза зоны анастомоза, три крысы из-за кровотечения, за счет несоответствия размера стента с сосудом и одна крыса из-за передозировки препарата для наркоза. У остальных животных в послеоперационном периоде осложнений не выявлено. На 10-30 сутки животных выводили из эксперимента.

Выводы. Полученные в эксперименте данные свидетельствуют о возможности быстрого и надежного соединения сосудов малого диаметра конец в конец с помощью саморасправляющегося стента. Разработка подобных новых методик имеет большое значение в хирургии, трансплантации, онкологии.

Лечение местно-распространенных форм рака языка с применением 2х-этапной суперселективной химиозмболизации

Енгибарян М.А., Кит О.И., Гварамия А.К., Черняк М.Н.

ФГБУ «НМИЦ онкологии» МЗ РФ, Ростов-на-Дону, Россия

На современном этапе развития клинической онкологии лечение местно-распространенных злокачественных опухолей языка, заключающееся в использовании хирургического, лучевого и химиотерапевтического методов и их комбинаций, представляет собой чрезвычайно сложную и ответственную задачу. Улучшение результатов лечения данной категории больных должно заключаться не только в продлении жизни, но и в сохранении ее качества.

Достижение в области лечения опухолей головы и шеи в значительной мере связаны с совершенствованием оперативных вмешательств, в том числе малоинвазивных методик, что расширяет показания к органосохраняющим операциям даже при местно-распространенных формах опухолей головы и шеи. В течение последних 30 лет в мировую клиническую практику были внедрены различные методы рентгеноэндovasкулярной диагностики и лечения.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных раком языка за счет использования двухэтапной суперселективной химиозмболизации.

Материалы и методы. Нами пролечено 27 пациентов с местно-распространенным раком языка (III и IV стадии). Всем пациентам с местно-распространенным раком языка в качестве подготовительного этапа хирургического лечения проводили двухэтапное сочетанное воздействие на опухолевое поражение. На первом этапе лечения проводили рентгеноэндovasкулярное вмешательство в объеме: масляная химиозмболизация противоопухолевым препаратом сосудов опухоли языка и «целевых» артерий, выявленных в процессе ангиографического исследования. Нами использовались препараты платины: цисплатин/карбоплатин в дозе рекомендованной стандартами лечения, в сочетании

с масляным рентгенконтрастным веществом – липидолом в количестве 3–5 мл. Через 7 дней после реализации эффекта химиопрепарата осуществляли второй этап – эмболизацию всех обнаруженных сосудов опухоли, достигая тотальной ее деваскуляризации. На следующий день выполняли операцию в объеме адекватном распространенности опухолевого процесса.

Результаты. У всех пролеченных данным способом лечения больных было отмечено появление выраженной демаркационной линии. У 23 (85,2%) пациентов отмечено уменьшение болевого синдрома, улучшение внятности речи. У 21 (77,8%) больного значительно уменьшился ихорозный запаха изо рта. В процессе оперативного вмешательства отмечалось уменьшение кровоточивости из тканей в зоне операции у 27 больных, что позволило работать на «сухом» операционном поле, под хорошим визуальным контролем границ опухоли. Кровопотеря во составила 80–110 мл.

Выводы. Применение двухэтапной суперселективной химиоэмболизации в лечении местнораспространенного рака языка целесообразно. Использование временного интервала между суперселективной внутриартериальной химиоперфузией и эмболизацией опухолевых сосудов позволяет максимально реализовать эффекты каждого воздействия, улучшив результаты лечения больных.

Новый способ хирургического лечения ронхопатии

Егоров В.И., Кочнева А.О.

ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия

Ронхопатия – хроническое заболевание с различной этиологией, характеризующееся вибрацией мягкого неба во время акта сна и его соприкосновением с задней стенкой глотки. Данная патология возникает при увеличении объема, расслаблении и растяжении мышц мягкого неба, следовательно, для устранения данного дефекта, проводятся мероприятия, направленные на их истончение, подтягивание и уплотнение. Мы разработали и внедрили в практику новый способ хирургического лечения ронхопатии, основанный на контролируемой деструкции мягкого неба и язычка в строго определенных местах и на необходимую глубину, результатом которого является прогнозируемое равномерное рубцевание тканей, приводящее к решению проблемы храпа без косметического дефекта и нарушения функции мягкого неба.

Цель исследования: повышение эффективности хирургического лечения ронхопатии с помощью применения нового способа, включающего хирургическое вмешательство в области язычка, небных дужек и слизистой оболочки мягкого неба, которое выполняют с помощью монополярного элетрокоагулятора.

Материалы и методы. В ЛОР-клинике ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского с 2017 г. проходит исследование эффективности применения нового способа хирургического лечения ронхопатии. С помощью нового способа пролечено 25 больных (мужчин) в возрасте от 35 до 65 лет с жалобами на храп и наличием признаков ронхопатии. Всем пациентам было проведено хирургическое вмешательство: 5 пациентам под местной анестезией (поверхностная и инфильтрационная), в сидячем положении и 20 под общей анестезией в лежачем положении. В режиме коагуляции, проводят резекцию язычка на границе средней и верхней трети, коагулируют края передних небных дужек до основания, при этом ширина области прижигания составляет 3–5 мм, отступая на 5 мм от основания язычка, после

чего выполняют точечную коагуляцию мягкого неба путем внедрения конца насадки элетрокоагулятора на глубину тканей на 2–4 мм, диаметром 2 мм, отступая от перехода твердого неба в мягкое 5 мм, в трех точках: по средней линии мягкого неба, и на середине расстояния между средней линией и продолжения условных вертикальных линий, проходящих через основание передних небных дужек.

После правильно выполненной вышеописанной манипуляции слизистая оболочка мягкого неба, его дужек и язычка покрывается мелкими ранами, на которых быстро образуются фибриновые наложения. Результатом такой процедуры является локальное воспаление тканей, как на поверхности, так и в глубине мягкого неба. Всем пациентам давали соответствующие рекомендации на 10–14 дней, пока не заканчивается воспалительный процесс и выписывали из стационара на 2-й сутки после вмешательства. В послеоперационном периоде наблюдалось некоторое возрастание болевого синдрома на 2-е сутки, однако, уже на 4–5-е сутки отмечалось значительное уменьшение болезненности, а через 7 дней с момента выполнения операции у пациентов боли практически стихали.

Выводы по полученным первым результатам. Динамика наблюдения показала, что по мере исчезновения воспаления и развития рубцов мягкое небо, дужки и язычок истончаются, уплотняются и подтягиваются, что приводит к исчезновению их вибрации (т.е. храпению). Данный способ лечения хорошо переносился больными, что способствовало сокращению сроков стационарного лечения и реабилитации пациентов.

Папилломатоз гортани взрослых: изменения в иммунологическом статусе и способы их коррекции

Егоров В.И., Мустафаев Д.М., Кочнева А.О.

ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия

ВПЧ-ассоциированные заболевания, в том числе и папилломатоз гортани (ПГ), вероятно, являются результатом сложной, локальной иммуносупрессии. Имеется большой список работ, в которых исследуются иммунные клетки в местах поражения, где установлены дефекты клеток Лангерганса, увеличение количества регуляторных Т-лимфоцитов, преобладание дифференцировки Т-хелперных клеток в TH-2 тип, дисфункция естественных киллеров (NK) и выраженные изменения в системе интерферонов и другие нарушения в гуморальном звене иммунитета. Вместе эти иммунные отклонения вносят вклад в клеточную и гуморальную микросреду, которая способствует развитию ВПЧ 6 и 11-ассоциированных заболеваний. Учитывая изложенные выше изменения в иммунной системе больных представлялось целесообразным использовать при данной патологии локальное введение иммунных препаратов в качестве противорецидивной терапии. Общепринятым методом противорецидивного лечения ПГ является интерферонотерапия. В основном применяют инъекционные формы рекомбинантного интерферона (ИФН). Но наиболее побочным действием при лечении инъекционными формами препаратов ИФН является пирогенная реакция, проявляющаяся после первых инъекций, спустя несколько часов после введения препарата. Кроме того, в ответ на введение инъекционных форм рекомбинантных ИФН у больных вырабатываются нейтрализующие антитела (НАТ), относящиеся к классу IgG, которые обладают способностью

нейтрализовать противовирусную и антипролиферативную активность ИФН. При этом ингаляционный способ введения позволяет снизить терапевтическую дозу, осуществить целевую доставку биологически активного вещества, уменьшить токсичность и побочные действия. В этой связи применение препарата на основе интерферона альфа является актуальным и потенциально важным в терапии ПГ.

Цель работы: повышение эффективности лечения у больных папилломатозом гортани с помощью нового способа комбинированного лечения, включающего эндоларингеальное микрохирургическое удаление папиллом с применением холодной плазмы и последующим проведением местной противовирусной терапии. Материалы и методы: В ЛОР-клинике ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского с 2014 г. проходит научное исследование эффективности применения эндоларингеального микрохирургического удаления папиллом с применением холодной плазмы и последующим проведением местной противовирусной терапии рекомбинантного интерферона альфа-2 в лечении больных ПГ при комбинированном лечении. В открытое, рандомизированное, контролируемое исследование включено 50 больных (мужчин и женщин) в возрасте от 18 до 65 лет с гистологически подтвержденным ПГ. В 1-й группе – 25 пациентов, которые получают терапию рекомбинантным интерфероном альфа-2b в комплексе с эндоларингеальной микрохирургией с применением холодной плазмы. Интраоперационно, после удаления папиллом с помощью аппарата CoblatorII, в пораженную зону выполняется подслизистое введение лекарственного препарата. Затем в течение 7 дней проводятся ингаляции лекарственным препаратом. Контрольная группа – пациенты оперируются так же методом эндоларингеальной микрохирургии, без назначения медикаментозной терапии. Период наблюдения – время пребывания больных в стационаре и в последующим амбулаторно в течение 2-х лет. Результаты лечения оценивались путем сравнения данных полученных до и после лечения: жалоб, физикальных методов исследования, видеофибrolарингоскопии и сравнительной характеристики качества жизни пациентов (с помощью стандартизованного, специализированного тест – опросника VHI – VoiceHandicapIndex), по изменению количества и тяжести рецидивов, длительности ремиссий. Выводы по полученным результатам: Новый метод комбинированного лечения ПГ взрослых приводит к статистически значимому снижению продолжительности и тяжести рецидивов папилломатоза гортани и уменьшению частоты последующих рецидивов. При сравнительной характеристики качества жизни пациентов (с помощью VHI – VoiceHandicapIndex) у пациентов из основной группы отмечалось стойкое улучшение качества жизни на протяжении года и более. Ингаляционное введение рекомбинантного интерферона альфа-2b хорошо переносится, не вызывает аллергических реакций, не оказывает гепато-нефро-токсического действия и токсического действия на кроветворные органы.

Оценка злокачественного потенциала пролиферирующей веррукозной лейкоплакии слизистой оболочки рта

Ивина А.А.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»,
Москва, Россия

Пролиферирующая веррукозная лейкоплакия (ПВЛ) – особая и агрессивная форма лейкоплакии, которая в настоящее время в

классификации ВОЗ рассматривается как потенциально злокачественное заболевание слизистой оболочки рта (СОР). Клинически различают 4 стадии развития ПВЛ: белый плоский очаг кератоза, диффузные и множественные белые пятна, медленно растущие образования с веррукозной (бородавчатой) поверхностью, на которой имеются эритематозные участки и развитие веррукозной карциномы или плоскоклеточного рака СОР. При этом гистологически могут выявляться: веррукозный гиперортокератоз (ВГ), веррукозная карцинома (ВК) и плоскоклеточный рак (ПР) СОР. Наиболее спорным моментом является наличие дисплазии при ПВЛ. В классификации ВОЗ от 2017 года указано, что дисплазия появляется на последних клинических стадиях данного заболевания перед развитием ВК или ПР. Однако имеются данные о том, что злокачественная опухоль формируется на стадии множественных белых пятен, поэтому можно предположить, что ПВЛ без стадии дисплазии переходит в ВК. Поэтому, актуальной задачей является поиск новых диагностических критериев, позволяющих на ранних стадиях заболевания оценить злокачественный потенциал ПВЛ.

Цель исследования: изучение выраженности диспластических изменений в эпителиальных клетках слизистой оболочки рта при веррукозном гиперортокератозе, веррукозной карциноме и плоскоклеточном раке слизистой оболочки рта (СОР).

Материалы и методы. Были исследованы биоптаты СОР 33 пациентов с клиническим диагнозом пролиферирующая веррукозная лейкоплакия. В 19 случаях (57,6%) на основании гистологического исследования был установлен диагноз веррукозный гиперортокератоз, в 8 случаях (24,2%) – веррукозная карцинома и в 6 случаях (18,2%) – плоскоклеточный рак. Тканевые антигены определяли с помощью мышиных моноклональных антител к Ki-67 и мышиных моноклональных антител к цитокератину 15. Индекс пролиферации по Ki-67 определяли по процентному отношению клеток с иммунореактивными ядрами к общему числу клеток. Экспрессию белка CK15 эпителиальными клетками оценивали по интенсивности окрашивания цитоплазмы: 0 – реакции не отмечалось; 1 – слабое окрашивание; 2 – умеренное окрашивание; 3 – интенсивное окрашивание. Оценка экспрессии белков Ki-67 и CK 15 проводилась в 300 клетках ростковой зоны эпителия (мальпигиев слой), к которой относятся базальный слой и 2 вышележащих ряда клеток.

Результаты исследования. По сравнению с пролиферативной активностью эпителиальных клеток в мальпигиевом слое при ВГ (17,2±8,1%), выявлено увеличение пролиферации клеток ростковой зоны эпителия при ВК (33,8±8,1%) и периферической зоны солидных участков при ПР (51,2±35,7%). Отмечено достоверное снижение экспрессии цитокератина 15 в цитоплазме опухолевых клеток: при ВК и ПР, по сравнению с ВК. Ранее нами установлено, что в процессе злокачественной трансформации от эпителиальной гиперплазии СОР к ПР экспрессия белка промежуточных филаментов цитоскелета CK 15, претерпевает определенные изменения. При эпителиальной гиперплазии он обнаруживается только в ростковом слое, при дисплазии эпителия появляется в цитоплазме клеток шиповатого слоя, а при раке in situ и ПР не экспрессируется в опухолевых клетках. В настоящем исследовании показано, наличие данного белка в эпителиальных клетках росткового слоя только при ВГ, а при ВК опухолевые клетки не экспрессируют данный белок. При анализе результатов исследования видно, что по сравнению с эпителиальной гиперплазией с гиперкератозом, клинически представленной лейкоплакией СОР, в случае трансформации ВГ в ВК не наблюдается переходных форм, характеризующих диспластические изменения эпителия.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что при опухолевой трансформации пролиферирующей веррукозной лейкоплакии в веррукозную карциному и плоскоклеточный рак, отсутствует стадия дисплазии эпителия. Веррукозная карцинома по характеру пролиферативной активности, клеточной атипии и экспрессии цитокератина 15 соответствует раку *in situ*.

Коррекция радиоиндуцированной ксеростомии у пациентов со злокачественными новообразованиями орофарингеальной области

Лазечко М.И.^{1,2}, Давыдов Е.В.^{2,3,4}, Ярема И.В.¹

¹МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

²ГНЦ ЛМ им. О.К. Скобелкина ФМБА России, Москва, Россия

³ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», Москва, Россия

⁴Ветеринарная клиника «Росвет», Москва, Россия

Лучевая терапия в комплексном лечении опухолей орофарингеальной области приводит к повреждению тканей полости рта (Аванесов А.М. 2019, Ярема В.И. 2010, Давыдов В.М., 2009, Гетьман А.Д., 2006, Фролова Е.Л., 2004). Поражение слюнных желез в результате лучевой терапии проявляется сухостью во рту, как правило, постоянного характера. Сухость при этом оказывает существенное влияние на качество жизни онкологического больного.

Предлагаемые методы лечения радиоиндуцированной сухости во рту мало эффективны. С целью улучшения лечения лучевой ксеростомии мы применили прямые антикоагулянты ингибиторы тромбина. В исследование были включены 124 человек, в возрасте от 45 до 90 лет, 67 мужчин и 57 женщин. Жалобы на сухость в полости рта до начала специального противоопухолевого лечения отсутствовали. Время, прошедшее после окончания больными облучения составляло не менее 6 месяцев. За этот период больные за медицинской помощью по поводу ксеростомии не обращались.

Ксеростомия в большинстве наблюдений оказалась истинной, что подтверждается данными сиалометрии – уменьшение количества смешанной слюны отмечено у всех обследованных больных.

Наблюдаемые больные были разделены на 3 подгруппы в зависимости от степени выраженности радиационно-вызванной ксеростомии.

К первой подгруппе (легкая степень) мы отнесли 34 больных с жалобами на сухость в полости рта, доза облучения составила 10–20 Гр, без постоянного снижения слюноотделения. Пациенты этой подгруппы как правило запивают водой пищу для облегчения глотания. Объективно: наличие пенистой слюны в ретромолярной и подъязычной области, утрата блеска слизистой оболочки полости рта.

Вторую подгруппу (средняя степень) составили 62 больных – с жалобами на сухость слизистой оболочки полости рта, получившие облучение 20–40 Гр, со снижением слюноотделения (показатели сиалометрии от 4 до 6 мл за 30 мин) испытывают трудности при приеме пищи, просыпаются ночью чтобы попить воды, при объективном осмотре имеется атрофия сосочков языка и отсутствие слюны в подъязычной области.

Третья подгруппа (тяжелая степень) включала в себя 14 больных – с выраженными проявлениями ксеростомии, облучение более 50 Гр (показатели сиалометрии ниже 3 мл за 30 мин),

при объективном осмотре множественный пришеечный кариес, образование трудно снимаемого бактериального налета, трещины языка и углов рта, пациент жалуется на сухость в полости рта в не зависимости от приема пищи, ощущения сухости глаз, кожи лица, губ, слизистой носа. Лучевая ксеростомия протекала у 14 больных бессимптомно, несмотря на подтвержденный диагноз по данным сиалометрии. Продолжительность лечения сухости во рту прямыми антикоагулянтами ингибиторами тромбина зависело от тяжести ксеростомии и возраста больных. Курс лечения легкой ксеростомией составлял 10 дней, средней степени – от 28 до 35 дней, тяжелой – 6 месяцев. Эффективным считалось такое лечение при котором, было достигнуто слюноотделения не ниже 5 мл за 30 минут. Положительный результат был получен у всех 34 – больных 1 групп, худший в 3 группы, где он был достигнут лишь у 2 из 14 больных.

Применение прямых антикоагулянтов в комплексном лечении ксеростомии не оказывало отрицательного действия на ткани полости рта, и не являлось причиной рецидива злокачественных новообразований. При лечении лучевой ксеростомии с помощью прямых антикоагулянтов, удалось улучшить микрогемолимфоциркуляцию в тканях полости рта за счет ликвидации спазма, сладжей и остановки фиброза, и добиться лечебного эффекта у 79,1%.

Прецизионная ультразвуковая хирургия полости носа

Нестеров И.А.

Москва

Одним из известных способов лечения хронических ринитов в стадии хронического отека, когда заложенность носа постоянная, и при адреналинизации носовые раковины практически не сокращаются, является их низкочастотная ультразвуковая дезинтеграция (УЗД). Ощутимыми недостатками метода, разработанного М.Е. Винницким в 1976 г. являются слабые возможности дозирования коагулирующего воздействия на ткани раковины и затруднения при его использовании у лиц с небольшими геометрическими размерами полости носа. Мы предположили наличие прямой взаимосвязи между размерами зоны повреждения и параметрами волновода-дезинтегратора.

Цель. Конструирование прецизионных ультразвуковых (УЗ) волноводов-дезинтеграторов с прогнозируемым коагулирующим действием.

Материалы и методы. Нами совместно с сотрудниками конструкторского бюро «Автоматика» г. Омска были сконструированы стандартный однополуволновый волновод-дезинтегратор и микродезинтегратор, отличающийся меньшим диаметром и наличием резьбы с большим шагом и глубиной борозд. Наличие такой резьбы на рабочей части волновода позволяет перераспределять УЗ колебания перпендикулярно оси инструмента. Прогнозируемые направление волны и ее последующее угасание в тканях носовой раковины за счет эффекта поглощения способствуют формированию канала правильной формы достаточно широкого для коагуляции кавернозных тел.

Сравнительные испытания волноводов проведены на 14 удаленных носовых раковинах (поровну для каждого типа волновода). Материал был фиксирован, залит и подготовлен для микроскопирования по общепринятым методикам. Выполнены серии срезов, проходящих перпендикулярно оси раневого канала. Во всех препаратах имелись признаки гипертрофического фиброзирующего ринита. При УЗД вдоль сформированного канала

имелся четко ограниченный фибринный слой, в более глубоких слоях преобладала сосудистая реакция, имелись разрыхление и отек соединительной ткани. Раневые каналы в обоих случаях практически точно соответствовали диаметру волновода.

Микроморфометрия зон повреждения проводилась с использованием окуляра с нанесенной меткой – перекрестием и микрометрического столика при световой микроскопии.

Результаты. При сечении рабочей части 3,5 мм у стандартного волновода зона раневого канала составила $2,6 \pm 0,3$ мм, зона струпа – $3,42 \pm 0,04$, зона сосудистых изменений – 1,1 с каждой стороны; у микродезинтегратора при сечении инструмента 2 мм, зона раневого канала $1,8 \pm 0,2$ мм, зона струпа – $3,0 \pm 0,3$ мм, зона спазма сосудов – 0,9 с каждой стороны. При меньшем диаметре собственно раневого канала микродезинтегратор дает достаточно выраженную зону повреждения тканей, за которой следует зона сосудистых реакций. Изменения сосудистого русла характеризуются спазмом в области непосредственно прилегающей к зоне разрушения тканей и расширением сосудов в окружающей зоне. При выполнении УЗД традиционным волноводом зона струпа занимает меньший диаметр, сосудистые изменения менее выражены, отмечаются отдельные паретично расширенные сосуды непосредственно на границе зоны струпа. Применение микродезинтегратора позволяет добиться значительного эффекта сокращения тканей при меньшем дефекте слизистой, которая разрушается волноводом при выполнении вкола в носовую раковину.

Полученные знания об особенностях действия новых типов волноводов на основе микроморфометрии могут быть использованы в расчетах для прецизионного прогнозирования коагулирующего действия при УЗ хирургии полости носа.

Возможности применения синтетических материалов в реконструктивной хирургии гортани и шейного отдела трахеи

*Решульский С.С., Виноградов В.В., Дайхес Н.А., Хабазова А.М.
ФГБУ «Научный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства России», Москва, Россия*

Актуальность. Проведение реконструктивно-восстановительных операций на гортани и трахеи в ЛОР-практике продиктовано высокой частотой возникновения паралитических и рубцовых стенозов органов, составляющих 3–8% от всех оториноларингологических больных.

В ряде случаев при реконструктивных операциях возникает необходимость использования дополнительных материалов. Множеством исследователей доказано, что предпочтение следует отдавать собственным тканям. Однако это сопряжено с дополнительной травмой, наносимой во время забора трансплантата. Использование трупных тканей также сопряжено с рисками, в основном это полное или частичное отторжение аллотрансплантата. Так же, в практике, случаются случаи нежелания пациента использовать в лечении трупный материал и подвергать себя дополнительным хирургическим вмешательствам. На сегодняшний день не существует универсального ксенотрансплантата отвечающего всем требованиям реконструктивной хирургии гортани и шейного отдела трахеи. Поэтому поиск и разработка последнего является актуальной и приоритетной задачей современной медицины.

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения больных с рубцовыми стенозами шейного отдела трахеи и гортани.

Для достижения указанной цели поставлены задачи:

1. Сравнить результаты хирургического лечения пациентов с рубцовыми стенозами шейного отдела трахеи и гортани используя аутохрящ, материал «Аллоплант» и «Экофлон».
2. Модифицировать технику хирургического вмешательства при реконструкции боковой стенки трахеи с целью уменьшения инфекционно-воспалительных осложнений.
3. Определить особенности заживления раны шеи при использовании данных материалов.

Материалы и методы. В основу работы положены результаты лечения 36 пациентов с рубцовыми стенозами шейного отдела и трахеи гортани, от 17 до 65 лет (средний возраст $39 \pm 4,6$ лет). Из них – 27 (75%) мужчин и 7 (25%) женщин. У всех пациентов после выполнения первых этапов реконструктивно-восстановительных операций наблюдался дефицит передне-заднего расстояния трахеи, что вызвало необходимость дополнительной операции – реконструкции ее боковой стенки. Больные разделены на 3 группы различных по выбранному материалу для выполнения реконструкции боковой стенки трахеи. В **I группе** из 15 пациентов использовали собственный хрящ из реберной дуги. Во **II группе** из 12 больных применили реберный аллохрящ «Аллоплант». В **III группе** из 9 пациентов реконструктивную операцию производили с использованием материала «Экофлон». Ложе для помещения имплантируемого материала формировали из разреза в области латерального края грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Благодаря данному приему мы предупреждали попадание отделяемого из трахеи в рану.

Результаты лечения. В I группе первичным натяжением зажило 93,3% (14) пациентов, во II группе 66,6% (8) пациентов, в III группе 77,7% (7) пациентов, вторичным натяжением в I группе зажило 6,7% (1) пациентов, во II группе 33,4% (4) пациентов, в III группе 26,3% (2) пациентов.

Выводы:

1. Применение аутохряща при реконструкции боковых стенок трахеи снижает риск развития инфекционно-воспалительных осложнений до 6,7% в сравнении с алло и ксеноматериалами.
2. Формирование ложа для имплантации материала, для наращивания боковой стенки трахеи из доступа по латеральному краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы препятствует попаданию отделяемого из трахеи в рану, тем самым снижая риск развития инфекционно-воспалительных осложнений.
3. Применение ксеноматериала «Экофлон» при реконструкции боковых стенок трахеи не уступает по эффективности применению аллохрящу и не требует дополнительного хирургического вмешательства.

Применение ауто, алло и гетероматериалов в реконструктивной хирургии гортани и шейного отдела трахеи

Решульский С.С., Виноградов В.В., Дайхес Н.А., Хабазова А.М., Федорова Е.Б.

ФГБУ «Научный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства России», Москва, Россия

Актуальность. Количество больных с рубцовыми стенозами шейного отдела трахеи и гортани, по данным различных авто-

ров, достигает 25% после продленной интубации, 52% после трахеостомии, и составляет 3% от всех оториноларингологических больных.

Предложено множество методик, начиная от эндоскопического бужирования до трансплантации трахеи. Наиболее распространенным методом лечения пациентов имеющих рубцовый стеноз трахеи и подскладкового отдела гортани в нашей стране являются многоэтапные хирургические вмешательства. Суть которых заключается в формировании ларинготрахеостомы, иссечении рубцов в просвете трахеи и гортани, формировании нового просвета органа на различных стентах и последующая трахеопластика.

Основной проблемой, которую приходится решать при реконструкции передней и боковых стенок трахеи и гортани, является поиск адекватных материалов. Возможно применение ауто-, алло- и гетероматериалов, которое имеет свои особенности.

Цель: Улучшить результаты хирургического лечения больных с рубцовыми стенозами шейного отдела трахеи и гортани.

Для достижения указанной цели поставлены задачи:

1. Сравнить результаты хирургического лечения пациентов с рубцовыми стенозами шейного отдела трахеи и гортани используя аутохрящ, материал «Аллоплант» и «Экофлон». **2.** Модифицировать технику хирургического вмешательства при реконструкции боковой стенки трахеи с целью уменьшения инфекционно-воспалительных осложнений. **3.** Определить особенности заживления раны шеи при использовании данных материалов.

Материалы и методы. В основу работы положены результаты лечения 15 пациентов с рубцовыми стенозами шейного отдела и трахеи гортани, от 17 до 65 лет (средний возраст 39±4,6 лет). Из них – 13 (86,6%) мужчин и 2 (13,3%) женщины.

Всем пациентам выполнялось этапное хирургическое лечение, включающее в себя формирование ларинготрахеостомы с иссечением рубцов, установку Т-образной силиконовой трубки в качестве дилататора. Дилатационный период длился не менее 6 месяцев, у всех пациентов наблюдался дефицит передне-заднего расстояния трахеи.

Больные разделены на 3 группы по материалу для выполнения реконструкции. **I группу** составили 6 больных, с использованием собственного хряща из реберной дуги. **II группу** составили 5 больных, которым применили «Аллоплант». **III группу** составили 4 пациента с применением материала «Экофлон».

Мы модифицировали способ установки реконструктивного материала в область боковой стенки гортани и трахеи. Выполняли линейный разрез в области края грудино-ключично-сосцевидной мышцы и формировали подкожный тоннель до края трахеостомы, куда помещали материал. Благодаря этому мы добивались увеличения передне-заднего расстояния трахеи, а доступ, отдаленный от трахеостомы, позволял избегать инфицирования раны. Аналогичную хирургическую технику применяли во II и III группах.

В I и III группах не наблюдалось инфекционно-воспалительных осложнений со стороны раны и отторжения имплантата. Во II группе у 2 (40%) пациентов возникли местные инфекционно-воспалительные реакции, что потребовало удаления материала. Пациенты были реоперированы с применением собственного реберного хряща, осложнений не наблюдалось.

Следует так же отметить что у 1 (25%) пациента из III группы в которой мы применяли «Экофлон», спустя 2 месяца после операции выявлен частичный выход имплантата у верхнего края трахеостомы в просвет последней. Это было ликвидиро-

вано иссечением выступающей части под местной анестезией, мобилизацией кожных лоскутов и наложением швов.

Спустя 2-3 месяца после восстановления боковой стенки трахеи переходили к этапу закрытия трахеостомы. По способу пластики передней стенки трахеи пациенты были разделены на 4 группы. 5 (33,4%) пациентам восстанавливали переднюю стенку местными тканями, 6 (40%) пациентам применили аутохрящ, у 2 (13,3%) пациентов использовался материал «Аллоплант» и у аналогичного количества больных материал «Экофлон». Следует отметить, что для формирования передней стенки трахеи мы применили материал аналогичный примененному для формирования боковых стенок трахеи у этих же пациентов.

Осложнения на данном этапе реконструкции органов шеи возникли у 1 больного с материалом «Аллоплант», в виде нагноения раны и формирования свища.

Выводы: 1. Применение аутохряща при реконструкции боковых и передней стенок трахеи снижает риск развития инфекционно-воспалительных осложнений. 2. Формирование ложа для имплантации материала, для увеличения боковой стенки трахеи из доступа по краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы снижает риск развития инфекционно-воспалительных осложнений. 3. Применение гетероматериала «Экофлон» при реконструкции боковых и передней стенок трахеи не уступает по эффективности применению аутохряща и не требует дополнительного хирургического вмешательства.

К вопросу об эффективности устранения хронических и интраоперационных дефектов перегородки носа с использованием аллотрансплантатов

*Шелиховская М.А., Типикин В.П., Сыроежкин Ф.А.
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»
МО РФ, Санкт-Петербург, Россия*

В настоящее время в структуре ЛОР-патологии становится всё больше пациентов с дефектами перегородки носа. Их численность в популяции приближается к 0,9%. Самой частой причиной образования дефекта перегородки носа является оперативное вмешательство на перегородке – около 60% случаев. У 27,5% пациентов хирургическое лечение дефектов перегородки носа не приносит ожидаемого результата: либо вследствие невозможности полного закрытия, либо возникновения рецидива перфорации. Причиной неудач хирургического лечения дефектов перегородки носа в отдаленном периоде может быть отторжение используемых при пластике перфораций трансплантационных материалов. В этой связи разработка новых способов хирургического закрытия дефектов с использованием новых аллотрансплантатов является актуальной задачей оториноларингологии в настоящее время.

Цель исследования – повышение эффективности устранения хронических и интраоперационных дефектов перегородки носа с использованием аллотрансплантатов, обработанных по оригинальной технологии (аллогенный хрящ и аллогенная фасция).

Мы провели обследование и лечение 80 пациентов с дефектами перегородки носа в возрастном диапазоне от 18 до 63 лет. Сформировано 2 группы пациентов по 40 человек в зависимости от примененного способа закрытия дефекта перегородки носа. В первой группе пациентам закрытие дефекта перегородки носа выполнялось с применением аллотрансплантатов, обработанных по оригинальной технологии, во второй группе – только

собственными тканями. В каждой группе исследовали влияние фактора давности перфорации. Для этого в каждой группе были подобраны пациенты по 20 человек: 1-я подгруппа – с хроническими дефектами (более 1 года наблюдения); 2-я – с интраоперационными. Критерием включения пациентов в исследование были сквозной характер дефекта и размеры дефекта от 0,5 до 2,0 см (по величине наибольшего размера).

Всем пациентам перед операцией, через 1 месяц и 12 месяцев после операции проводили эндоскопическое исследование полости носа, переднюю активную риноманометрию, цитологическое исследование, анализ кислотности в полости носа с применением индикаторных полосок, оценивали калорическую функцию, двигательную активность реснитчатого эпителия с помощью теста с угольной пылью. У всех пациентов мы использовали одинаковую технику операций: лоскут на передней решетчатой артерии. Различие заключалось в дополнительном применении у пациентов первой группы аллотрансплантатов, обработанных по оригинальной технологии, по разработанной нами методике.

Выявлено, что хирургическое вмешательство с использованием аллотрансплантатов при закрытии как хронических, так и интраоперационных дефектов перегородки носа по восстановлению анатомической целостности и функциональным параметрам через 1 и 12 месяцев после оперативного лечения является более эффективным, чем общепринятый способ с применением собственных тканей. Установлено наличие противовоспалительного эффекта при использовании аллотрансплантатов, обработанных по оригинальной технологии.

Алгоритм диагностики и лечения детей с сосудистыми мальформациями языка

Яматина С.В.¹, Комелягин Д.Ю.^{1,2}, Петухов А.В.¹, Дубин С.А.¹, Владимиров Ф.И.¹, Громова Т.Н.¹, Блажих О.Е.¹, Стрига Е.В.¹

¹ГБУЗ «Детская городская клиническая больница св. Владимира ДЗМ», Москва, Россия

²НИИ хирургии детского возраста РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Актуальность. Отсутствует алгоритм диагностики и лечения детей с сосудистыми мальформациями языка.

Цель. Повысить эффективность лечения детей с сосудистыми мальформациями языка, разработав алгоритм диагностики и лечения данной группы больных.

Материалы и методы. Пролечено 37 детей в возрасте от 1 до 17 лет с лимфатической, лимфовенозной, лимфоартериовенозной и венозной мальформациями языка. Средний возраст детей составил 5,7 лет. Помимо общеклинических данных, обязательными методами обследования были – УЗИ патологических тканей головы и шеи, исследование свёртывающей системы крови (тромбоэластография, тромбодинамика, коагулограмма), ультразвуковая доплерография сосудов головы и шеи, транскраниальная доплерография, фиброларингоскопия, МРТ и КТ головы с внутривенным введением контрастного вещества. Всем детям проведено хирургическое лечение: 6 – пункционно-склерозирующий метод 3%-м р-ром этоксисклерола (при венозной мальформации языка); 4 – пластика языка (при макроглоссии у детей с лимфатической, лимфовенозной и лимфоартериовенозной мальформациями языка); 27 – лазерное лечение (при поверхностной форме лимфатической и лимфовенозной мальформаций языка). Для проведения лазерного лечения

использовался лазерный аппарат ЛСП-“ИРЭ-Полус”, позволяющий работать с двумя длинами волн (0,97 мкм и 1,55 мкм) в двух режимах (импульсном и импульсно-периодическом). Все операции проводились в условиях общей анестезии.

Результаты. Хороший результат был достигнут у 37 детей (100%). Осложнений не было. По методике лазерного лечения получен патент на изобретение №2676832. Максимальный срок наблюдения – 2,5 года.

Выводы. При обследовании таких детей необходимо придерживаться определённого плана диагностики. Пренебрежение тем или иным методом диагностики может привести к развитию осложнения как на интра-, так и на постоперационном этапах лечения. Лечение данной группы пациентов носит междисциплинарный и комплексный характер с обязательным соблюдением чёткого алгоритма, что позволяет достичь хороших функциональных и косметических результатов.

ОНКОЛОГИЯ, ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Функционально-щадящие подходы в лечении пациентов с регионарными метастазами рака гортани и гортаноглотки

Виноградов В.В., Дайхес Н.А., Решульский С.С., Хабазова А.М.
ФГБУ «Научный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства России» (дир. – проф. Н.А. Дайхес), Москва, Россия

Цель: повышение эффективности лечения пациентов с регионарными метастазами рака гортани и гортаноглотки в лимфатические узлы шеи.

Задачи: 1. Выработать тактику комплексного лечения больных метастатическим плоскоклеточным раком гортани и гортаноглотки, оценить пятилетнюю выживаемость после выполнения функционально-щадящих операций на первичном очаге и зонах регионарного лимфооттока.

2. Разработать модифицированные способы доступа для проведения шейной лимфодиссекции, оценить хирургические и онкологические результаты лечения.

3. Определить целесообразность использования комплексного интраоперационного нейромониторинга (КИОН) черепно-мозговых нервов (ЧМН) при выполнении шейной лимфодиссекции.

Материалы и методы. В исследование включены 170 пациентов с III–IVb стадиями рака гортани и гортаноглотки с метастатическим поражением лимфатических узлов шеи. Все пациенты мужского пола в возрасте от 41 до 78 лет, средний возраст 61 год.

Больные разделены на сопоставимые по возрасту, полу и степени распространения опухолевого процесса группы: I – хирургическое лечение и послеоперационная дистанционная гамма-терапия (ДГТ) – 60 пациента. II – предоперационная ДГТ и хирургическое лечение 58 пациента. III – неoadьювантная полихимиотерапия (НА ПХТ) - хирургическое лечение и послеоперационная ДГТ – 52 пациента.

Показатель пятилетней выживаемости оказался выше в III группе, где проводилось комплексное лечение, и составил 34,6%. В I и II группах данный показатель равен 30% и 29,3% соответственно.

Количество модифицированных радикальных шейных лимфодиссекций всех типов (I, II, III тип) в первой группе составило 23 (38,4%) случая, во второй группе 28 (48,3%), а в третьей группе 23 (46,1%) соответственно.

При выполнении хирургического этапа лечения у 58 пациентов применены модифицированные доступы для шейной лимфодиссекции:

- способ хирургического доступа для латеральной шейной лимфодиссекции;
- способ хирургического доступа для удаления клетчатки и лимфатических узлов шеи из линейного разреза;
- способ хирургического доступа для шейной лимфодиссекции с целью удаления метастазов в нижнем полюсе ОУСЖ.

Сравнение результатов производилось со статистически сопоставимыми группами пациентов, оперированных с использованием доступа по Брауну и Крайлю.

При оценке онкологической результативности выявлено, что лечение с применением указанных модифицированных методик не влияет на частоту продолженного роста, рецидива в области шейной лимфодиссекции, при этом функциональные результаты лечения оказались лучше.

Для снижения частоты повреждения ЧМН предложен метод КИОН. В группу исследования включен 21 пациент в возрасте от 49 до 75 лет, средний возраст 62 года. Пациенты разделены на две группы, с визуальным контролем и КИОН при проведении шейной лимфодиссекции.

У пациентов с применением КИОН парез добавочного нерва наблюдался в 27,2%, лицевого нерва в 27,2%, диафрагмального и языкоглоточного нерва в 9%. Стойкое нарушение функции добавочного и нижней ветки лицевого нерва в 9%.

У пациентов с визуальным контролем поражение добавочного нерва имело место в 40%, нижних веток лицевого и диафрагмального нерва в 50%, а языкоглоточного нерва в 20%. Паралич добавочного нерва развился у 20%, лицевого нерва у 40%, языкоглоточного у 10%, а диафрагмального нерва у 30% пациентов.

Выводы:

1. Использование комплексного метода лечения у больных III группы увеличивает пятилетнюю выживаемость на 4,6% и делает возможным выполнение функционально-щадящих операций на 2,2% больше, в сравнении с I и II группами.
2. Разработанные модифицированные способы доступа для проведения шейной лимфодиссекции сокращают число ранних осложнений на 5–7% по сравнению с классическими, не оказывая влияние на показатель безрецидивного течения заболевания.
3. КИОН по сравнению с визуальным контролем позволяет достоверно снизить частоту необратимого поражения добавочного нерва на 11%, а нижней ветки лицевого на 31%.

Опыт хирургии внеорганных опухолей шеи у детей

Грачев Н.С., Ворожцов И.Н., Полев Г.А., Бабаскина Н.В., Калинина М.П.

Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева, Москва, Россия

Введение. Выделение внеорганных опухолей шеи по анатомическому признаку аналогично с опухолями средостения и

забрюшинного пространства в отличие от распространенной гистогенетической классификации предложено Блохиным Н.Н. и Фалилеевым Г.В. Внеорганные опухоли шеи по морфологическому признаку классифицировались на нейроэктодермальные, опухоли из производных мезенхимы, дисэмбриональные опухоли.

Цель исследования. Ретроспективный анализ результатов хирургического лечения пациентов с внеорганными опухолями шеи и лимфаденопатиями различной этиологии, распределения этой разнородной группы пациентов по нозологическим формам, анализ осложнений, оценка частоты рецидивов и продолженного роста опухолей.

Материалы и методы. С 08.2012 по 08.2019 в отделении онкологии и детской хирургии НМИЦ ДГОИ выполнено 570 операций по поводу внеорганных опухолей шеи у детей (271 удаление и 299 биопсий). Из исследования исключены пациенты с опухолями щитовидной железы, опухолями околоушных слюнных желез, опухолями лицевого скелета, опухолями кожи. В исследование вошли пациенты с лимфаденопатиями различной этиологии, истинными внеорганными опухолями шеи и парафарингеального пространства. Период наблюдения составил от 1 мес до 7 лет.

Результаты и их обсуждение. В условной группе «биопсии» (n=299), в которую вошли частичные резекции или эксцизионные биопсии образований в объеме радикального удаления, значительную часть составили поражения лимфоузлов при лимфомах (29%), саркомы и рабдоидные опухоли (18%), нейробластомы и ганглионейромы (8%), обширную группу составили поражения лимфатических узлов при различных иммунологических и гематологических заболеваниях: лейкозы, первичные иммунодефициты, неуточненные лимфаденопатии (33%). Процент осложнений в данной группе составил около 1%, все осложнения были устранены интраоперационно (1 случай ранения внутренней яремной вены с ушиванием дефекта, 1 случай интраоперационной хилореи с ушиванием грудного лимфатического протока в венозном углу, 1 случай ранения ротоглотки с одномоментной пластикой). В группе «удалений» (n=271) значительную часть составили лимфангиомы (31%), саркомы (14%), нейробластомы (7%), дисэмбриональные опухоли шеи: срединные, боковые кисты, тератомы, эктопии глии (13%). Процент осложнений в данной группе составил 5,1%: 1 клинически значимая хилорея, потребовавшая ревизии и ушивания грудного лимфатического протока, 6 ранений ВЯВ (все дефекты ушиты), 4 ранения ротоглотки с одномоментной местной пластикой, 1 ранение подключичной артерии с ушиванием дефекта, 1 клинически значимое ранение плечевого сплетения, 1 ранение диафрагмального нерва.

Выводы. Низкий уровень онкологической настороженности среди специалистов первичного звена в педиатрической практике нередко приводит к запоздалой постановке диагноза при внеорганных опухолях шеи у детей. Подавляющее большинство пациентов с ВОШ, перед поступлением в НМИЦ ДГОИ получали по месту жительства консервативную, в т.ч. физиотерапию по поводу «лимфаденита», даже несмотря на отсутствие положительной динамики от проводимого лечения. Отсроченное проведение биопсии не верифицированных образований шеи нередко приводит к техническим трудностям при хирургическом лечении, а также к ухудшению прогноза для пациента.

Комбинированные трансбазальные и трансназальные эндоскопические доступы в хирургии основания черепа у детей

Грачев Н.С., Ворожцов И.Н., Полев Г.А., Самарин А.Е., Фролов С.В.
Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева, Москва, Россия

Введение. Исторически распространенные опухоли околоносовых пазух и основания черепа (ОЧ) оперировали через расширенные транскраниальные/трансфациальные (комбинированные краниофациальные) доступы. Объем хирургической травмы в таких случаях приводил к длительному стационарному нахождению пациента, выраженному функциональному и косметическому дефициту. С развитием эндоскопической хирургии околоносовых пазух, трансназальный эндоскопический доступ стал применяться в хирургии доброкачественных, а позже и злокачественных образований переднего основания черепа. В последнее десятилетие этот метод широко применяется и в детской хирургии. Однако обширное интракраниальное/интрадуральное распространение, значительное латеральное распространение опухоли являются лимитирующими факторами к трансназальному эндоскопическому доступу (ТЭД).

Материалы и методы. В отделении онкологии и детской хирургии НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева с 01.02.2015 по 1.02.2019 комбинированный эндоскопический трансназальный и наружный трансбазальный доступ к переднему основанию черепа применен у 17 пациентов (возраст от 10 мес до 16 лет, рис.1). Комбинация латерального доступа к основанию черепа (extended middle fossa approach) с ТЭД к опухоли подвисочной ямки и большого крыла клиновидной кости у 4 пациентов (рис.2).

Результаты. У всех пациентов достигнуто тотальное удаление опухоли, не потребовавшее повторного вмешательства. В 6 случаях комбинированный доступ был использован как второй этап после традиционного ТЭД, осложнившегося послеоперационной ликвореей с целью пластики дефекта основания черепа перикраниальным лоскутом. В 2 случаях комбинированный доступ применен в связи с продолженным ростом доброкачественной опухоли после эндоскопического удаления. Послеоперационной назальной ликвореи после применения комбинированного доступа не отмечено ни в одном случае. Период наблюдения составил от 1.5 до 48 мес.

Обсуждение. Стандартный нейрохирургический наружный доступ к переднему основанию черепа (бикоронарный разрез кожи, бифронтальная краниотомия) имеет свои достоинства: разрез кожи на волосистой части головы, в определенных случаях с переходом в предушной, широкое операционное поле, ограниченное только размерами бифронтальной трепанации, однако и свои недостатки: необходимость тракции лобных долей с пересечением обонятельных волокон, ограниченный обзор продырявленной пластинки, нижних отделов орбиты, площадки клиновидной кости при сохранении надглазничной костной пластинки (supraorbital bar) и глабеллы. Ограничением для ТЭД является массивное интракраниальное распространение опухоли, в особенности кпереди, что не позволяет проводить бимануальную диссекцию. У детей младше 10 лет применение назосептального лоскута для реконструкции ОЧ затруднено в связи его недостаточной площадью, а реконструкция переднего основания перикраниальным лоскутом превосходит реконструкцию свободным трансплантатом широкой фасции

бедр при крупных дефектах. Дополнение ТЭД к стандартному латеральному доступу (middle fossa approach) при опухлях подвисочной ямки позволяет укрепить реконструкцию дна средней черепной ямы лоскутом из височной мышцы со стороны полости носа и убедиться в отсутствии назальной ликвореи.

Результаты применения интраоперационного нейромониторинга при шейной лимфодиссекции у пациентов с метастатическим раком гортани и гортаноглотки

Дайхес Н.А., Виноградов В.В., Решульский С.С., Хабазова А.М., Манукян М.Д.

ФГБУ «Научный медицинский исследовательский центр оториноларингологии (дир. – проф. Н.А. Дайхес) Федерального медико-биологического агентства России», Москва, Россия

При проведении операций на зонах регионарного лимфооттока на шее существует риск интраоперационного повреждения блуждающего, нижней ветки лицевого, добавочного, подъязычного, языкоглоточного нервов, а так же крупных стволов шейного сплетения. Частота их повреждения во время операции колеблется от 0,3% для ствола языкоглоточного нерва до 90% для ветвей шейного сплетения, кроме того, данные достаточно противоречивы.

Цель исследования: Повышение эффективности хирургического лечения пациентов с метастатическим раком гортани и гортаноглотки.

Задачи исследования:

1. Разработать методику применения комплексного интраоперационного нейромониторинга (КИОН) двигательных черепно-мозговых нервов (ЧМН) во время выполнения шейной лимфодиссекции.
2. Оценить эффективность КИОН во время шейной лимфодиссекции с целью сохранения двигательных ЧМН по сравнению с визуальным мониторингом.
3. Дать сравнительную характеристику результатов лечения пациентов с метастатическим раком гортани и гортаноглотки с применением КИОН и визуальным контролем сохранения двигательных ЧМН.

Материалы и методы. В группу исследования включен 21 пациент с распространенным регионарным метастазированием рака гортани и гортаноглотки. Все пациенты мужчины в возрасте от 49 до 75 лет, средний возраст составил 62 года.

Пациенты разделены на две группы, с визуальным контролем (группа сравнения) и контролем посредством КИОН (основная группа). Исследованию подвергались добавочный, блуждающий, лицевой, подъязычный и диафрагмальный нервы.

В основной группе первичный очаг соответствовал индексу Т3, и выявлен у 3 больных (27,3%), Т4 у 8 (72,7%). В группе сравнения 5 (50%) и 5 (50%), соответственно. В основной группе N1 определялось у 4 больных (36,4%), N2 так же у 4 пациентов (36,4%), N3 выявлено у 3 (27,2%). В группе сравнения N1 встречался у 6 больных (60%), N2 у 4 пациентов (40%), N3 не включен. По гистологической структуре преобладал плоскоклеточный ороговевающий (высокодифференцированный) рак.

Результаты исследования. В послеоперационном периоде все пациенты осматривались врачом неврологом на предмет наличия травмы черепно-мозговых нервов. Пациентам про-

водилось рентгенологическое обследование органов грудной клетки, для выявления паралича купола диафрагмы. Сроки наблюдения составили более 1 года, до 6 месяцев нарушение функции ЧМН нами интерпретировалось как парез, в сроки более 6 месяцев как паралич.

Согласно полученных нами данных, в группе пациентов с применением КИОН частота пареза добавочного нерва наблюдалась в 27,2% случаев, против 40% - с визуальным контролем. Количество паралича данного нерва, в сроке более 1 года с применением нейромониторинга снижается с 20% до 9%. Парез ветвей лицевого нерва в основной группе возник у 27,2% пациентов, в группе сравнения у 50% пациентов, по прошествии 1 года паралич выявлен у 9% пациентов основной группы и 40% в группе сравнения. Та же тенденция наблюдается в отношении подъязычного и диафрагмального нерва, парез этих нервов выявлен в 9% случаев в основной группе, в группе сравнения в 20% и 50% случаев соответственно. В группе с использованием КИОН спустя 1 год наблюдалось восстановление функции указанных нервов, в группе с визуальным контролем паралич подъязычного нерва обнаружен у 10%, а диафрагмального у 30% пациентов.

Оценить функцию блуждающего нерва в отдаленном послеоперационном периоде не представляется возможным. Определить наличие его повреждения возможно только интраоперационно на этапе выполнения шейной диссекции, до удаления основного препарата (гортань/гортаноглотка) посредством установленных в перстне-щитовидную мышцу регистрирующих электродов.

Выводы.

1. Целесообразно использование КИОН двигательных ЧМН при выполнении шейной лимфодиссекции, а именно – нижней ветки лицевого, добавочного, блуждающего, подъязычного нервов и ветви шейного сплетения - диафрагмального нерва.
2. КИОН может быть применен в онкологической и оториноларингологической практике при операциях выполняемых на шее, с целью улучшения результатов лечения и предупреждения осложнений, в виде повреждения двигательных ЧМН.
3. КИОН по сравнению с визуальным контролем позволяет достоверно снизить частоту необратимого поражения добавочного нерва на 11 %, а нижней ветки лицевого на 31 %.

Хирургия околоушно-жевательной области у детей и подростков

Калинина М.П., Грачев Н.С., Бабаскина Н.В., Полев Г.А., Ворожцов И.Н.

Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева, Москва

Актуальность. По данным Stenner M. et al, 2009 опухолевые поражения околоушной слюнной железы занимают около 6%. В детском возрасте частота доброкачественных поражений составляет 65%, а злокачественных достигает 35%. В педиатрической практике наиболее часто встречается мукоэпидермоидная карцинома.

Материалы и методы. В НИИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева с 2014 по 2020 гг. прооперировано 92 ребенка с поражением околоушно-жевательной области. Период наблюдения составил от 3 недель до 68 месяцев.

Результаты. Распределение по полу: мальчики – 48% (n=44), девочки – 52% (n=48). Средний возраст составил 6 лет 4 месяца (min-4 мес., max-17 лет 7 мес.). По виду поражений преобладали доброкачественные - 51%, такие как лимфатическая мальформация (n=22), сосудистая мальформация (n=8), сиалоаденит (n=3), нейрофиброма (n=3), ксантогранулема (n=2), зрелая тератома (n=2), плеоморфная аденома (n=2), липоматоз (n=2), рецидивирующий свищ (n=2), глиальная гетеротопия (n=1), дермоидная киста (n=1), нодулярный фасциит (n=1). Злокачественные образования встречались в 49 % случаях и представлены нозологиями: карциномы (n=30), саркомы (n=10), опухоли из оболочек периферических нервов (n=2), метастаз нейробластомы (n=1), лимфома (n=1), опухоль желточного мешка (n=1). Было выполнено 92 оперативных вмешательства, из них субтотальных резекций с выделением и сохранением ветвей лицевого нерва - 36, удалений лимфатических мальформации – 22, биопсии – 11, паротидэктомий с одномоментной реконструкцией лицевого нерва – 10, ангиографий с эндовазкулярной окклюзией- 9, радикальных паротидэктомий – 4.

У 5 пациентов, в 16% случаев, мукоэпидермоидная карцинома являлась вторичной опухолью после перенесенного ранее лейкоза. Среднее время оперативного вмешательства составило 3 часа, средняя длительность госпитализации – 10 дней.

В группе карцином околоушной слюнной железы в 96% выполнялись реоперации. В данной группе больных в 100% случаев используется нейрофизиологический мониторинг лицевого нерва. При проведении субтотальных удалений железы с выделением и сохранением ветвей лицевого нерва операций имели 3 случая изолированного пареза маргинальной ветви лицевого нерва, случаев тотального паралича не отмечалось. Среди пациентов с различными видами карцином ОСЖ в 30% случаев (n=9) проводилась одномоментная пластика ветвей лицевого нерва с использованием большого ушного или сурального нервов, что позволило добиться R-0 резекций. У пациентов с карцинома ОСЖ радикальных паротидэктомий без пластик не проводилось. Среднее время появления первых мимических движений после реконструкции составило 5 месяцев. К году наблюдений пациенты имели парез 2–3 балла по шкале Хауса-Бракмана, отметим, что при проведение паротидэктомии без реконструкции приводит к тотальному параличу мимической мускулатуры.

Выводы. Среди поражений околоушно-жевательной области практически половина пациентов имели злокачественные образования. Резко возросло проведение реопераций с карциномами околоушной слюнной железы, что привело к увеличению паротидэктомий с одномоментной реконструкцией. Проведение одномоментной реконструкции позволяет обеспечить радикальность резекции и хороший эстетический результат.

Влияние объемного кровотока в донорских сосудах на выживаемость ревааскуляризованного аутотрансплантата при обширных дефектах нижней челюсти

Маляров К.А., Иванов С.Ю., Попова С.В., Шпицер И.М. ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Введение. Основными целями микрохирургических операций в челюстно-лицевой области является замещение дефекта и

восстановление функциональной целостности утраченного органа. В настоящее время «золотым стандартом» для замещения дефектов нижней челюсти являются реvascularизированные аутоотрансплантаты. Несмотря на техническую сложность, аутоотрансплантация костного или костно-мягкотканного лоскута с восстановлением в нем кровообращения расширила возможности хирурга.

Согласно данным литературы, количество осложнений в интра- и послеоперационном периодах остается достаточно высоким. Ишемия, и как следствие, краевой некроз лоскута – часто встречаемый вид осложнений при микрососудистых операциях, частота которых достигает 3,7–16% (Eckardt A. и соавт., 2007; Ho M.W. и соавт., 2012; Knobloch K. и соавт., 2008; Yu P. и соавт., 2009).

Принимая во внимание вышесказанное, возникает необходимость, поиска путей сохранения объемного кровотока в лоскуте в реципиентной зоне, такого же, как и на донорском участке, что является актуальным и перспективным направлением на пути совершенствования результатов реконструктивных микрохирургических операций на лице.

Цель. Разработать методику выбора донорских сосудов для повышения эффективности оперативных вмешательств при замещении дефектов в челюстно-лицевой области реvascularизированными аутоотрансплантатами.

Материал и методы. В период с 2017 по 2019 годы нами произведено комплексное обследование и лечение 19 пациентов с приобретенными дефектами нижней челюсти в результате резекций по поводу амелобластомы, находившихся в клинике челюстно-лицевой хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова и центре челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ФГБУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко».

Обследование пациентов включало исследование их общего и местного статуса. Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) проводилась с толщиной среза не более 1 мм. Результаты исследования использовались для создания трехмерных виртуальных моделей и последующего изготовления стереолитографических хирургических моделей и шаблонов.

Всем пациентам выполнялось исследование сосудов донорской и реципиентной зон. При проведении ультразвуковой доплерографии определяли такие основные показатели как: диаметр артерий, объемная и линейная скорости кровотока, наличие препятствий кровотоку в виде атеросклеротических бляшек.

Результаты. По данной методике нами выполнено 19 реконструкций нижней челюсти. В основном дефект захватывал подбородочный отдел или подбородочный отдел и угол нижней челюсти. Так как при этом была необходимость выполнения остеотомии трансплантата с целью повторения естественных изгибов нижней челюсти, для ее реконструкции была использована малоберцовая кость.

В послеоперационном периоде выполнена контрольная МСКТ лицевого черепа. По полученным данным была построена трехмерная модель, нижняя челюсть которой сопоставлена с ее трехмерными моделями до и после виртуального хирургического планирования. Установлено, что отклонения положения фрагментов нижней челюсти, трансплантата и реконструктивных пластин минимальны (менее 1%).

Согласно полученным данным, диаметр левой малоберцовой артерии 2,8 мм, Объемная скорость кровотока по левой малоберцовой артерии 19 мл/мин., ЛСК МБА 38,5 см/с. Диаметр верхней щитовидной артерии слева 2,1 мм, лицевой артерии 2,3

мм, ЛСК верхней щитовидной артерии слева 85 см/с, лицевой артерии слева 81 см/с.

В послеоперационном периоде повторно выполнялась ультразвуковая доплерография сосудов шеи в области наложенных анастомозов. отклонение объемной скорости кровотока в питающей ножке аутоотрансплантата не более 6,3%, что способствовало оксигенированию лоскута.

Выводы. Мультиспиральная компьютерная томография головы и шеи позволяет оценить участок поражения нижней челюсти, а также параметры кровеносных сосудов шеи.

Разработанная методика оценки донорских сосудов с применением ультразвуковой доплерографии повышения эффективности реконструктивных операций на нижней челюсти с применением реvascularизированных аутоотрансплантатов.

Подготовка к подобным операциям требует междисциплинарного подхода, незаурядного пространственного мышления, а также умения организовать взаимодействие хирургов во время многочасовых операций.

Опыт реконструкции верхней челюсти аутобиоматериалом области свода черепа, синуслифтинг

Путь В.А.

Кафедра онкологии радиологии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Кафедра стоматологической реабилитации Московского Университета имени. С.Ю. Витте, Москва, Россия

Введение. Одним из наиболее перспективных и востребованных методов аугментации челюстей является 3-D реконструкция альвеолярных отростков аутокостью. В особенности это касается верхней челюсти, где противопоказания, связанные с атрофией кости, более важны из-за качества спонгиозной кости и наличия анатомических препятствий (синусы, носовые полости, резцовый канал). Во всех этих случаях решением является метод аутокостной пластики, который был развит представителями школы Paul Tessier и работами Dr. J.F. Tulasne. Представлена методика синуслифтинга с использованием аутокостных блоков области свода черепа.

Цель исследования. Установление приоритетности способов реабилитации пациентов со значительными дефектами верхней челюсти, вызванными атрофией и травмой, с использованием аутобиоматериала из свода черепа.

Материалы и методы. В зависимости от типа, размера и локализации костной атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти определены различные клинические формы:

- Горизонтальная резорбция – уменьшение толщины альвеолярной стенки, которая превращается в тонкую пластинку, сохранив при этом достаточную высоту;
- Вертикальная резорбция – наблюдается после травматической экстракции, приводит к потере высоты альвеолярного отростка;
- Смешанная резорбция – встречается чаще всего, когда имеется одновременное уменьшение, как толщины, так и высоты альвеолярного гребня.

В качестве источников костной ткани использовались кости свода черепа. При проведении «тотальной» реконструкции беззубой верхней челюсти, как правило, проводят двухсторонний синуслифтинг и восстанавливают объем во фронтальном участ-

ке костными блоками либо титановой сеткой. В большинстве клинических случаев при тотальной реконструкции челюстей устанавливались временные имплантаты и в полости рта фиксировались имедиат – протезы сразу после оперативного вмешательства.

При синуслифтинге раскрывается передняя стенка синуса, слизистая отодвигается. Аутокость берется в парietальной области черепа в нужном объеме для реконструкции. Толщина кортикальной кости 2–4 мм, спонгиозная и кортикальная кость перемешиваются в костной мельнице. Подготавливается кортико-спонгиозная кость по размерам синуса, выстраивается «потолок» – новое дно пазухи костным блоком. Полость постепенно заполняется и утрамбовывается костной крошкой. Наружная стенка синуса формируется из другого фрагмента.

Результаты и обсуждение. В период с 2002 по 2016 г прооперировано 46 пациентов. Большинство операций операции проводились с использованием планирования и моделирования операции на основе компьютерной томографии и стереолитографической модели. Проведено 74 операции синуслифтинга с использованием аутокости со свода черепа. Всего установлено 104 костных блока. Распределение пациентов по полу: мужчин 28, женщин 18. Возраст от 28 до 64 лет. Применение 3D методики восстановления альвеолярного гребня позволяет сократить количество донорского костного материала и улучшить качество получаемого регенерата, достичь наращивания костной ткани по вертикали. Клинически значимых осложнений на этапах лечения не наблюдалось. У 3 пациентов выявлено незначительное расхождение швов после операции. Всего установлено в последующем 224 имплантата, утераны 2. Всем пациентам проведено несъемное протезирование с опорой на имплантаты.

Заключение. Возможные осложнения, связанные с забором краниальной кости, были разделены на две группы, характерные для данного вида вмешательства: травматические и неврологические. Качество жизни пациентов на этапах стоматологической реабилитации в первую очередь зависит от функционально обоснованного планирования и прогнозирования результатов проведенного лечения, и возможности в полной мере обеспечить пациента полноценными зубными протезами на весь период реабилитации.

ОНКОЛОГИЯ. РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Факторы риска метастазирования рака щитовидной железы в регионарные лимфатические узлы шеи и средостения

Вабалайте К.В., Романчишен А.Ф.

ГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет», Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Биология рака щитовидной железы (РЩЖ) уникальна, в связи с чем прогноз для жизни пациента зависит от множества факторов. В настоящее время разработаны различные классификации РЩЖ. Основная цель этих классификаций – планирование и стандартизация способов лечения больных с целью улучшения прогнозов относительно течения заболевания.

Цель. Уточнить факторы, влияющие на распространение метастазов РЩЖ в лимфатические коллекторы шеи для выбора адекватного хирургического лечения больных.

Материалы и методы. В работе представлен анализ результатов лечения 771 больного карциномами ЩЖ с распространением рака в регионарные лимфатические узлы в период с 1983 по 2013 г. Критерий включения – наличие регионарных метастазов РЩЖ в лимфатические узлы шеи и средостения. Пациенты разделены на две группы в зависимости от уровня поражения регионарных лимфатических узлов (N1b и N1a). В первую группу включены больные с распространением метастазов в лимфатические узлы шеи II–VI групп (всего 288 наблюдений). Во вторую группу объединены 483 пациента РЩЖ с вовлечением в процесс только VI группы лимфатических узлов. Средний возраст больных первой группы 54±13,6 лет (от 5 до 86 лет), второй – 48±14,7 лет (от 6 до 87 лет). Среди пациентов преобладали женщины. Их было 637, мужчин – 134. Соотношение М : Ж составило 1 : 4,8.

В разных группах соотношение по полу было разным: коэффициент М : Ж в первой группе (N1b) соответствовал 1 : 3,7; во второй (N1a) – 1 : 5,6.

Предпринят сравнительный анализ групп по половому признаку, возрасту, наследственности, анамнезу жизни (наличие или отсутствие профессиональной вредности), гистологической форме рака, распространенности карциномы, наличию или отсутствию мультицентричности опухоли.

Результаты. С нашей точки зрения факторами, которые значительно повлияли на лимфогенное распространение РЩЖ это: 1) мужской пол, особенно в молодом и старческом возрасте); 2) размеры карцином независимо от морфологической структуры (папиллярная, фолликулярная, медуллярная), что выражалось пропорцией - чем больше по размерам опухоль, тем больше вероятность появления регионарных метастазов; 3) мультицентричность опухолей значительно ($p < 0,05$) повышавшая вероятность лимфогенного распространения карцином во II–V группы лимфатических узлов шеи; 4) локализация опухолей в верхних полюсах ЩЖ (у больных первой группы (N1b) были выявлены метастазы во II–V группах в 14,4%, а при отсутствии таковых в VI группе шейных лимфатических узлов в результате распространения клеток рака помимо центральных лимфатических коллекторов); 5) профессиональные вредности (в течение 20 и более лет с химическими веществами, радиацией, тяжелыми металлами, красками, рентгеновскими лучами, обуславливающими вероятной иммунодепрессию); 6) генетическая предрасположенность (проявившаяся в виде кровных родственников, страдавших онкологическими заболеваниями, особенно ЩЖ и других органов эндокринной системы)

Заключение. В значительной степени собранные сведения о здоровье, анамнезе жизни пациента и его родственников позволяют аргументированно выбирать объем хирургических вмешательств на ЩЖ и лимфатическом аппарате шеи.

Метастаз фолликулярного рака щитовидной железы в подмышечные лимфатические узлы считаются регионарными или отдаленными метастазами? Случай из практики

Дустов Ш.Х., Одиллов К.К., Саидов Г.Н.

Бухарский филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии, г. Бухара, Узбекистан

Актуальность. При раке щитовидной железы метастазы в подмышечные лимфатические узлы встречаются край-

не редко. В литературе описаны несколько предположений метастазирования рака щитовидной железы в подмышечные лимфатические узлы. Одна из гипотез подмышечных метастазов при раке щитовидной железы связана с физиологическим оттоком лимфы через лимфатические пути шеи и подмышечной области через яремно-подключичную впадину, другой версией можно объяснить ретроградным дренажом. Давление яремно-подключичной впадины блокирует лимфатический отток, в связи, с чем лимфа, проходя поперечную шейную цепь, достигает подмышечных узлов. Причиной препятствия, которые могут вызвать это давление, могут быть опухоль, метастазы в шейные лимфатические узлы, послеоперационный фиброз или пост радиотерапевтический фиброз.

Цель. Описать 2 случая из практики больных с раком щитовидной железы с метастазами в подмышечные лимфатические узлы.

Материал и методы. В отделение опухолей головы и шеи Бухарского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии было пролечено двое пациентов с диагнозом фолликулярный рак щитовидной железы с метастазами в подмышечные лимфатические узлы. У обоих больных при обследовании обнаружено метастазы в лимфатические узлы подмышечной области справа. Интересность случая в том что, у обоих пациентов характерные для щитовидной железы шейные, пре- паратрахеальные, пре- параларингеальные и верхние медиастинальные лимфатические узлы не увеличены и не поражены. 1-й клинический пример: больная К.С., 1950 года рождения, диагноз: рак правой доли щитовидной железы, метастаз в подмышечные лимфатические узлы. Больному в июле месяце 2013 года было произведено хирургическое лечение в объеме тотальная тиреоидэктомия, с лимфаденэктомией подмышечных лимфа узлов справа. Гистология: фолликулярный рак щитовидной железы. В лимфатических узлах метастаз. 2-й клинический пример: больная Г.Ф., 1940 г.р. Диагноз: Рак правой доли щитовидной железы. Метастаз в лимфатические узлы правой подмышечной области. Больная в марте месяце 2020 года госпитализирована и произведено хирургическое лечение в объеме тиреоидэктомия с подмышечной лимфаденэктомией справа. Гистология: фолликулярный рак щитовидной железы. В лимфатических узлах метастаз.

Результаты: У обоих пациентов послеоперационный период протекал гладко, без осложнений. Первая больная наблюдается у онколога 7 лет, без признаков рецидива и метастаза. Второму пациенту через месяц после операции проведено контрольное обследование, при котором прогресса заболевания не обнаружено, в данный момент получает заместительную терапию левотироксином натрия.

Вывод: метастазы в лимфатические узлы в подмышечную область рака щитовидной железы является редким случаем. Хирургическое лечение остается основным методом лечения этой категории больных. Для классификации больных раком щитовидной железы с метастазами в лимфатические узлы подмышечной области в системе TNM не включено. Возникает вопрос: метастаз в подмышечные лимфатические узлы рака щитовидной железы числятся в группе регионарных метастазов или отделенных? В литературах мы не смогли найти ответ на этот вопрос.

Патоморфологическая характеристика опухолей щитовидной железы пациентов, прооперированных по поводу подозрения на рак щитовидной железы

Идиатуллин Р.М., Стяжкина С.Н.

*БУЗ УР «Республиканский клинический онкологический диспансер имени С. Г. Примушко МЗ УР» Ижевск, Россия
ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия МЗ РФ», Ижевск, Россия*

Введение. Патология щитовидной железы занимает одну из лидирующих позиций по распространенности среди заболеваний эндокринной системы. По различным данным от 15 до 40% населения России страдают от тиреоидной патологии, при этом в отдельных регионах процент населения, нуждающегося в лечении, приближается к 95%. При тонкоигольной аспирационной биопсии подозрительных на рак узлов щитовидной железы рак щитовидной железы выявляется в пределах 10-50%. В связи с частым обнаружением злокачественного процесса среди таких узлов и трудностью постановки верного диагноза на дооперационном этапе ввиду неинформативности цитологического материала, принимаются решения о хирургическом вмешательстве с диагностической целью, хотя лишь в 10–15% случаев при гистологическом исследовании подтверждается злокачественный процесс.

Материалы и методы исследования. Проведено ретроспективное клиническое исследование на базе БУЗ УР «РКОД им. С.Г. Примушко МЗ УР». Изучалась медицинская документация 91 пациента, которым в период с 2016 по 2018 года была выполнена диагностическая операция по поводу подозрения на рак щитовидной железы.

Результаты и их обсуждение. За 2016-2018 года в БУЗ УР «РКОД им. С.Г. Примушко МЗ УР» получили хирургическое лечение по поводу доброкачественных опухолей щитовидной железы 91 человек. Среди пациентов преобладали лица женского пола, соотношение мужчин и женщин составило 3,1:1. Средний возраст больных составил 5,4±2,2 года. У большей части пациентов по результатам окончательного гистологического исследования была выявлена фолликулярная аденома – 60,5%, узловой зоб был выявлен у 26,4%, тиреоидит был обнаружен у 13,1% пациентов. Важно отметить, что некоторые пациенты имели одновременно несколько заболеваний щитовидной железы. Средний размер опухоли составил 2,6±1,7 см. При этом наибольший средний размер новообразования соответствовал узловому зобу, составив 3,3±2,1 см. Проведенные пациентам операции носили диагностический характер, так как результаты цитологического исследования при тонкоигольной аспирационной биопсии были не информативными. Чаще всего (56%) в нашем исследовании гемитиреоидэктомия была проведена у пациентов с фолликулярной аденомой. Гемитиреоидэктомию выполняли при различных вариантах узлового зоба (кистозно-узловой, коллоидный, диффузный узловой, микромакрофолликулярный) у 25,7% больных.

Заключение. Таким образом, у большей части пациентов по результатам окончательного гистологического исследования была выявлена фолликулярная аденома – 60,5%. Средний размер опухоли составил 2,6±1,7 см. У 5,5% пациентов наблюдалось сочетание различных вариантов тиреоидной патологии. При подозрении на рак щитовидной железы в большинстве случаев выполнялась гемитиреоидэктомия – 84,6%.

Поиск прогностических факторов регионального метастазирования дифференцированного рака щитовидной железы

Козловская А.¹, Топузов Э.Э.^{1,2}, Рачинский С.В.¹, Гусь Т.Г.²

¹Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург, Россия

²СПБ ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер», Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Частота регионального метастазирования дифференцированного рака щитовидной железы (ДРЩЖ) в лимфатические узлы шеи варьирует в пределах 20%-90%. Трудность диагностики региональных метастазов, особенно поражения центрального уровня шеи, представляет основную проблему выбора объема хирургического вмешательства у пациентов с ДРЩЖ. Выполнение профилактической лимфодиссекции при отсутствии клинических проявлений метастазов является противоречивым. Целью многих современных исследований является выявление прогностических факторов метастазирования в лимфатические узлы шеи, и их выявление может помочь селективно подойти к более агрессивному хирургическому лечению, и улучшить результаты лечения больных ДРЩЖ.

Цель. Выявление прогностических факторов регионарного метастазирования для оптимизации хирургического этапа лечения пациентов с ДРЩЖ.

Материалы и методы. В период с 2018 по 2019 г. в СПб ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер» Минздрава России проведено хирургическое лечение 19 пациентов с морфологическим диагнозом папиллярный рак щитовидной железы I-III стадии T1-3 N0-1b M0. Возраст от 23 до 71 лет. 16 (74%) – пациентов женщины, 3 (16%) пациента – мужчины. Пациентам выполнялось хирургическое вмешательство в объеме: гемитиреоидэктомия, тиреоидэктомия с центральной или/и боковой лимфодиссекцией в соответствии с Российскими клиническими рекомендациями по диагностике и лечению высокодифференцированного РЩЖ у взрослых от 2017 года, и в последующем выполнено гистопатологическое исследование операционного материала и молекулярно-генетическое исследование на предмет наличия мутации V600E в 600 кодоне гена BRAF. По результатам гистологического исследования пациенты были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили пациенты с N0, 2-ю группу пациенты с верифицированными региональными метастазами. 13 (68%) пациентов выполнена шейная лимфодиссекция по показаниям.

Результаты. В 1-ю группу пациентов вошли только женщины, во 2-й группе пациенты-женщины составили 43%, пациенты-мужчины – 57%. Распределение пациентов по возрасту (> 55 и < 55 лет) в обеих группах было примерно одинаковым. При гистопатологическом исследовании выявлен многофокусный характер роста РЩЖ у 33% пациентов из первой группы и 71% пациентов из 2-й группы. Экстратиреоидное распространение выявлено у 33% пациентов из 1-й группы и 26% из 2-й группы, эндovasкулярная инвазия обнаружена у 8 и 71% пациентов. В результате выполненного молекулярно-генетического исследования операционного материала на предмет наличия мутации V600E в 600 кодоне гена BRAF у 75% пациентов в 1-й группе и 57% во 2-й группе выявлена BRAF мутация. Выявлена связь регионального метастазирования с эндovasкулярной инвазией

первичной опухоли ($p < 0,05$), тогда как многофокусность, экстратиреоидное распространение и наличие BRAF-мутации данной корреляции не продемонстрировали ($p > 0,05$).

Выводы. Результаты нашего исследования подтверждают, что многофокусность, эндovasкулярная инвазия, экстратиреоидное распространение, наличие мутации BRAF первичной опухоли должны рассматриваться как прогностические факторы регионального метастазирования ДРЩЖ. Экстратиреоидное распространение имеет статистически значимую взаимосвязь с региональным метастазированием, но существующие предоперационные методы исследования не позволяют подтвердить наличие данного прогностического фактора. Необходима разработка более персонализированной стратегии ведения данной группы пациентов, адаптированной к риску вторичного поражения лимфатических узлов шеи за счёт дальнейшего поиска и выявления прогностических факторов регионального метастазирования ДРЩЖ.

Интраоперационное ультразвуковое исследование лимфатических узлов центральной группы шеи

Козловская А.¹, Топузов Э.Э.^{1,2}, Рачинский С.В.¹, Илюшина Т.В.²

¹Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург, Россия

²СПБ ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер», Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Частота регионального метастазирования дифференцированного рака щитовидной железы в лимфатические узлы шеи варьирует в пределах 20–90%, в среднем 60%. Эта вариабельность во многом связана с методом, используемым для выявления метастатического поражения лимфатических узлов. Ультразвуковое исследование играет важную роль в обследовании пациентов с раком щитовидной железы, как неинвазивное, быстрое и легко воспроизводимое исследование, благодаря широкой доступности высокочастотных линейных датчиков. Но лимфатические узлы центрального уровня шеи более трудно визуализировать при ультразвуковом исследовании в сравнении с лимфатическими узлами бокового отдела шеи из-за их близости к щитовидной железе и заполненной воздухом трахее. По данным исследований чувствительность выявления лимфатических узлов бокового отдела шеи составляет 94%, по сравнению с 53–55% центрального уровня. Трудность диагностики региональных метастазов, особенно поражения центрального уровня шеи представляет основную проблему выбора объема хирургического вмешательства у пациентов с дифференцированным раком щитовидной железы.

Цель. Оценить возможности применения интраоперационного ультразвукового исследования (УЗИ) у пациентов с дифференцированным раком щитовидной железы и выявления метастазов центральной группы лимфатических узлов шеи.

Материалы и методы. В 2019 г. в СПб ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер» Минздрава России проведено хирургическое лечение 11 пациентов с морфологическим диагнозом папиллярный или фолликулярный рак щитовидной железы (РЩЖ) I-III стадии T1-4a N0-1b M0. Возраст от 34 до 72 лет. 10 (91%) – пациентов женщины, 1(9%) пациент – мужчина. Пациентам выполнялось хирургическое вмешательство

в объеме: гемитиреоидэктомия, тиреоидэктомия с центральной или/и боковой лимфодиссекцией. Методика интраоперационной ультразвуковой диагностики заключается в том, что датчик располагают на шее непосредственно в операционном поле после выполнения тиреоидэктомии, что позволяет детально визуализировать лимфоузлы VI уровня шеи, а также верхнего средостения. Для оценки центральной группы лимфатических узлов нами используется линейный датчик с рабочей частотой 7 МГц ультразвукового аппарата Mindray Dc6.

Результаты. По результатам интраоперационного УЗИ – специфические изменения в лимфатических узлах центрального уровня шеи выявлены у 2 (18%) пациентов, что было подтверждено послеоперационным гистопатологическим исследованием у этих 2 пациентов (100%). У 9 (82%) пациентов измененных лимфатических узлов при интраоперационной пальпации и УЗИ выявлено не было, что было подтверждено в результате послеоперационного гистологического исследования у 7 (78%) пациентов, в результате выполненной центральной лимфодиссекции по показаниям. Точность и специфичность методики на основании наших промежуточных результатов 100% и 100%.

Выводы. Интраоперационное УЗИ обладает высокой четкостью за счет того, что поверхность датчика контактирует непосредственно с клетчаткой центрального уровня шеи. Предложенная нами методика интраоперационного УЗИ центральной группы лимфатических узлов шеи на основании наших промежуточных результатов позволяет нам с высокой точностью и специфичностью оценить поражение непальпируемых лимфатических узлов данного уровня. Интраоперационное УЗИ в значительной мере может помочь селективно подойти к более агрессивному хирургическому лечению, и улучшить результаты лечения больных дифференцированным раком щитовидной железы за счет выполнения лечебной центральной лимфодиссекции.

Карциномы околощитовидный желез

Матвеева З.С., Романчишен А.Ф., Гостимский А.В., Карпатский И.В., Вабалайте К.В., Зайцева И.В.
ФГБОУ ВО СПбГПМУ Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Паратиреоидный рак (ПР) как причина первичного гиперпаратиреоза (ПГПТ) составляет 1% случаев заболевания. Средний возраст больных карциномой околощитовидных желез (ОЩЖ) 40-50 лет, что на 10 лет меньше, чем у больных паратиреоидными аденомами. Соотношение мужчин и женщин 1:1, в отличие от ПГПТ, вызванного аденомой ОЩЖ, когда женщин среди заболевших в 3-4 раза больше, чем мужчин. Радикальное хирургическое лечение предполагает удаление опухоли ОЩЖ единым блоком с ипсилатеральной долей и перешейком щитовидной железы, а также паратрахеальными лимфоузлами (VI группа).

Материалы и методы. Паратиреоидный рак выявлен у 5 (2,0%) из 232 больных первичным гиперпаратиреозом, оперированных с 2011 по 2019 гг. В исследование включены 3 мужчин и 2 женщины в возрасте от 29 до 72-х лет. Все больные обследованы по стандартной схеме: определение кальция и фосфора крови, паратгормона, мочевины, креатинина. С целью диагностики расположения опухолей применялись УЗИ шеи, сцинтиграфия с препаратами технеция, КТ.

Результаты и обсуждение. Отмечен короткий анамнез заболевания – от 2 месяцев до 2-х лет, у 4-х больных из 5 – не более 1 года. Трое больных имели двигательные нарушения – от необходимости опираться на костыли до полной обездвиженности в 1 случае. У 3 пациентов течение заболевания осложнилось патологическими переломами, множественными у двух больных. «Бурная опухоль» плечевой кости подтверждена по результатам трепан-биопсии у 1 пациентки. Во всех наблюдениях отмечен остеопороз, очаги деструкции костной ткани.

Поражение почек имелось у 5 пациентов, конкременты почек у 4, при этом у 3 из них двусторонние, а у 1 – единственной почки. Значимое снижение функции почек было в 2 наблюдениях, в 5 наблюдениях хронический пиелонефрит обструктивного генеза.

Уровень паратгормона превышал нормальные значения в 6–100 раз. Уровень паратгормона превышал нормальные значения в 6–100 раз. В 4 наблюдениях кальций крови повышен от 3,09 до 3,9 ммоль/л. Нормальные значения кальция крови были у 1 пациента, страдавшего терминальной стадией почечной недостаточности.

К особенностям клинического течения ПР относились быстрое прогрессирование заболевания с одновременным тяжелым поражением костей и мочевыделительной системы, высокие цифры гиперпаратиремии и гиперкальциемии, риск развития гиперкальциемического криза. У больных отмечена анемия. Пальпируемая на шее опухоль выявлена в 2-х случаях. Обследование больных не отличалось от такового при аденомах ОЩЖ, при этом топические методы диагностики ни в одном случае не указывали на злокачественный характер опухоли или инвазивный рост. Инвазивный рост паратиреоидных опухолей в ходе хирургического вмешательства выявлен у 2 больных, что не привело к рецидиву заболевания в сроки наблюдения 6,5 и 18 мес. Радикальные операции выполнены 3 больным. Послеоперационный период протекал с резким снижением уровня кальция и паратгормона, но не сопровождался проявлениями гипокальциемии. Во всех наблюдениях отмечено улучшение самочувствия больных, а в 4-х – восстановление двигательной активности в прежнем объеме. В одном наблюдении летальный исход на фоне прогрессирования карциномы ОЩЖ и электролитных расстройств.

Выводы. Хирургическое лечение паратиреоидного рака позволило значительно улучшить качество жизни большинства пациентов.

Злокачественные новообразования тиреоидного остатка у больных, оперированных по поводу доброкачественной патологии щитовидной железы

Романчишен А.Ф., Гостимский А.В., Карпатский И.В., Акинчев А.Л.
ФГБОУ ВО СПбГПМУ Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Одной из основных причин повторных вмешательств на щитовидной железе (ЩЖ) у больных рецидивным зобом является невозможность исключить злокачественный рост. Фокусы карциномы можно обнаружить у больных, оперированных по поводу многоузлового зоба с компрессией органов шеи, рецидивов диффузного токсического зоба.

Материал и методы. В Санкт-Петербургском Центре эндокринной хирургии и онкологии за период с 1973 по 2016 гг. оперировано 28138 пациентов различными заболеваниями ЩЖ. Хирургические вмешательства в связи с рецидивом зоба были

осуществлены у 1398 (5,05%) больных. Среди них абсолютное большинство составили женщины (96,3%). Мужчин было 53 (3,7%). Соотношение мужчин и женщин было 1:25,4. Средний возраст составил 50,2±4,6 лет.

Результаты. При ретроспективном анализе группы, состоявшей из 1106 больных рецидивным зобом, новое заболевание тиреоидного остатка выявлено в 156 (14,1%) случаев. Рак ЩЖ в тиреоидном остатке выявлен в 57 (36,5%) случаях или 5,2% от всех больных рецидивным зобом. Еще в 1 наблюдении выявлена лимфома. Средний возраст больных злокачественной патологией ЩЖ в рецидивном зобе соответствовал 55,5±12,4 лет (от 24 до 84 лет). Срок возникновения рецидива варьировал от 5 до 48 лет и составил в среднем 17,6±8,2 года, что значительно больше ($p < 0,05$), чем в основной группе. Наиболее распространенной гистологической формой рака в рецидивном зобе оказалась папиллярная карцинома, обнаруженная у 36 (62,1%) больных. На втором месте – фолликулярный рак – 18 (31,0%) наблюдений. У 3 пациентов выявлен анапластический рак и у 1 больного – лимфома.

Наибольшие сложности в диагностике рака возникли в группе больных с многоузловой деформацией тиреоидного остатка. Очевидным злокачественный рост на дооперационном этапе (карциномы Т3-Т4 стадии) был лишь у 6 (10,3%) из 58 больных. Чувствительность тонкоигольной аспирационной биопсии для выявления рака на фоне рецидивного зоба, по нашим данным, не превышала 42,8%. При определении показаний к повторным операциям у больных рецидивным зобом учитывалась шейно-загрудинная локализация узлов, признаки компрессии, ультразвуковые и клинические признаки злокачественного роста, наличие шейной лимфаденопатии. Комплексная оценка факторов риска, динамики роста узлов позволяет сделать обоснованный выбор лечебной тактики в каждом конкретном случае. В любых сомнительных ситуациях предпочтительна активная хирургическая тактика.

Выводы. Злокачественные новообразования тиреоидного остатка, у больных, ранее оперированных по поводу доброкачественной патологии ЩЖ, встречается в 5,2% наблюдений. Несмотря на возможности современных методов диагностики, в четверти случаев диагноз ставится интраоперационно, а еще в половине – только по результатам гистологического исследования. Возможности тонкоигольной аспирационной биопсии в этой группе снижены. Эти обстоятельства являются дополнительным аргументом тиреоидэктомии у больных рецидивным зобом, особенно при многоузловой трансформации тиреоидного остатка. Тесное сотрудничество с морфологической службой по мере накопления опыта способствует снижению количества диагностических и тактических ошибок.

Преимущества нейромониторинга добавочных нервов у больных раком щитовидной железы с регионарными метастазами

*Романчишен А.Ф., Вабалайте К.В., Романчишен Ф.А.
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность интраоперационного нейромониторинга (ИОНМ) добавочных нервов (ДН) в ходе боковых шейных лимфаденэктомий (БШЛАЭ).

Материал и методы. В основную группу включены 63 больных раком щитовидной железы (РЩЖ) с подтвержденным метастатическим поражением лимфатических узлов II-V групп шеи и у которых предпринят ИОНМ ДН во время БШЛАЭ. В группу контроля включены 60 больных, у которых ИОНМ ДН во время БШЛАЭ не проводился. В основной группе был 21 (33,3%) мужчина и 42 (66,7%) женщины, средний возраст которых 50,7±8,7 лет. В контрольной группе мужчин было 11 (18,2%), женщин – 49 (81,8%). Их средний возраст составил 47,2±6,8 лет.

Результаты. У всех больных основной исследуемой группы получен ответ на электрическое раздражение ДН во время проведения ИОНМ. В послеоперационном периоде у 58 (92,1%) больных основной группы нарушений функции трапециевидной и мышц конечности не было. В других 4 (6,3%) наблюдениях больными отмечена умеренная боль при подъеме и отведении верхней конечности в срок до двух недель после операции. У 1 (1,6%) пациентки на протяжении месяца с трудом и болью отводилась рука в плечевом суставе до 90 и более градусов на стороне лимфаденэктомии. В контрольной группе, где ИОНМ ДН не проводился, в 5 (8,3%) наблюдениях отмечены признаки повреждения ДН, проявлявшиеся в виде отсутствия сокращения трапециевидной мышцы в ответ на электрическое раздражение нерва. В 12 (20%) наблюдениях имелись боли при подъемах и отведениях верхних конечностей на стороне лимфаденэктомий на протяжении до 3–4 недель.

Заключение. ИОНМ ДН является безопасным и эффективным способом снижения частоты повреждения ДН, что доказано уменьшением нарушений функции верхних конечностей с 13,3% до 1,6% в период с 2000 до 2020 гг.

Оториноларингологические проявления гипотиреоза

Черных Н.М.¹, Ким И.А.², Носуля Е.В.³, Салагубова К.А.¹

¹ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, Иркутск, Россия

²ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России Москва, Россия

³ФБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского», Москва, Россия

Одним из наименее изученных аспектов йоддефицитных заболеваний являются вопросы взаимосвязи патологии щитовидной железы и ЛОР-органов. Заболевания этой локализации отличаются разнообразием причин их возникновения, высокой распространенностью, склонностью к затяжному и хроническому течению, устойчивостью к медикаментозной терапии и отрицательным влиянием на качество жизни пациентов. Клинические проявления патологии ЛОР-органов на фоне изменения гормонального статуса не всегда укладываются в традиционные представления о течении заболеваний этой локализации, а стандартные методы консервативного и хирургического лечения таких больных зачастую не приводят к желаемым результатам в связи с недостаточной осведомленностью врачей об оториноларингологических проявлениях тиреоидной патологии.

Цель исследования. Изучить состояние ЛОР-органов при гипотиреозе в йоддефицитном регионе Восточной Сибири (Иркутская область).

Материалы и методы. Проведено обследование 443 пациентов, с целью уточнения распространенности хронического ринита, ассоциированного с патологией ЩЖ. Хронический гормональный

ринит был диагностирован у 302 (68,2±2,2%) обследованных. Основную группу составили 302 пациента с гипотиреозом, а группу контроля – 116 человек без тиреоидной патологии. Среди пациентов с гипотиреозом преобладали лица женского пола (98,7%), средний возраст которых составил 53,3±1,2 лет. Группу контроля составили 116 женщин (средний возраст 51,3±2,4 лет).

Обследование пациентов выполнялось в профильных подразделениях (оториноларингологическом отделении, эндокринологическом кабинете поликлиники Клиник ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» МЗ РФ). Все пациенты, принимавшие участие в исследовании, находились на заместительной терапии (L-тироксин). Объективное исследование ЛОР-органов выполнялось с помощью эндоскопии. Для изучения показателей качества жизни использовался опросник SF-36.

Результаты. Среди пациентов с дисфункцией щитовидной железы, как и среди обследованных без тиреоидной патологии различные изменения, характерные для хронической патологии глотки (21,2±1,9% и 31,0±4,3%, $p>0,05$), гортани (8,6±1,3% и 9,5±2,7%, $p>0,05$) и органа слуха (17,9±2,2% и 16,4±3,4%, $p>0,05$) обнаруживались практически с одинаковой частотой. В группе обследованных с нарушениями тиреоидного статуса значительно чаще отмечались жалобы на нарушение носового дыхания – практически у всех обследованных с гипотиреозом (98,3±0,7%), нарушение обоняния – в 4 раза чаще, чем в контрольной группе (23,2±2,4% и 6,0±2,2% соответственно, $p<0,001$), ринорею – в 2,5 раза чаще, чем у пациентов без гипотиреоза (36,4±2,8% и 14,6±3,3%, $p<0,001$).

Хронический ринит при гипотиреозе характеризуется выраженными отечно-гипертрофическими изменениями носовых раковин, интенсивной гиперемией слизистой оболочки носовой полости, наличием в носовых ходах вязкого, густого слизистого отделяемого. Наиболее важные интегральные показатели компоненты здоровья, такие как физическое (PH) и психологическое (MH) благополучие у больных с хроническим ринитом были снижены (50,6±1,96 и 53,0±2,08, соответственно).

Заключение. Симптомы ринита являются ведущими в структуре патологии ЛОР-органов при гипотиреозе и оказывают выраженное отрицательное влияние на показатели качества жизни пациентов.

ОТОХИРУРГИЯ, АТРЕЗИЯ СЛУХОВОГО ПРОХОДА, ОПУХОЛИ ЛАТЕРАЛЬНОГО ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА, СЛУХОУЛУЧШАЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ

Хирургические подходы в лечении объемных образований латерального основания черепа у детей

Самарин А.Е., Грачев Н.С., Озеров С.С., Полев Г.А., Калинина М.П., Бабаскина Н.В.

Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева (НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева), Москва, Россия

Введение. Объемные образования латерального основания являются относительно редкой патологией у детей. Их хирургическое лечение имеет ряд технических особенностей.

Материалы и методы. Представлена группа пациентов разного возраста от 1,5 до 15 лет с объемными образованиями латерального основания черепа. Рассматриваются различные варианты хирургических доступов в зависимости от целей хирургического лечения, распространения, гистологии процесса, этапов системного контроля. В группу включено 7 пациентов с патологией различного гистологического генеза (гистиоцитоз верхушки пирамиды височной кости – 1 пациент, эмбриональная рабдомиосаркома пирамиды височной кости – 2 пациента, ангиосаркома пирамиды височной кости – 1 пациент, рабдоидная опухоль парафарингеальной локализации с распространением на область краниовертебрального перехода с интракраниальным распространением и вентральной компрессией ствола головного мозга – 1 пациент, невринома коленчатого ганглия с распространением в барабанную полость и верхушку пирамиды височной кости – 1 пациент, эпэндимомы парастволовой локализации с распространением опухоли супра-, инфратенториально -1 пациент). Используются следующие хирургические доступы: 1) стандартная мастоидотомия для проведения биопсии опухоли (ЭРМС) из полости сосцевидного отростка и барабанной полости в одном случае. 2) через основание средней черепной ямки к верхушке пирамиды височной кости с выделением большого поверхностного каменистого нерва для проведения биопсии образований верхушки пирамиды у двух пациентов (гистиоцитоз и ЭРМС). 3) через основание средней черепной ямки к верхушке пирамиды височной кости с выделением большого поверхностного каменистого нерва в комбинации с эндоскопическим эндомеатальным доступом для радикальной резекции невриномы коленчатого ганглия у одного пациента. 4) краниоцервикальный ретрокондиллярный доступ для резекции интракраниального компонента опухоли краниовертебрального перехода (рабдоидная опухоль) у одного пациента. 5) комбинированный транспирамидный ретролабиринтный транстенториальный доступ для радикальной резекции эпэндимомы с супра- и инфратенториальным парастволовым распространением опухоли у 1 пациента. 6) тотальная петрозэктомия, паротидэктомия с резекцией ТМО средней и задней черепных ямок (ангиосаркома) у 1 пациента.

Заключение. Необходимость использования доступов к латеральному основанию черепа относительно редко встречается у детей и сопряжено с определенными техническими сложностями и хирургическими рисками (повреждение важных нейроваскулярных структур, послеоперационная ликворея). Однако, в ряде ситуаций, это может быть эффективной тактикой для повышения радикальности лечения.

Использование эффекта параллакса в отохирургии

Кузьмин Д.М., Федотова А.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Непрерывное усовершенствование технического оборудования привело к эволюции визуализации хирургического поля, транслируя объемное изображение на экран монитора в ходе оперативного лечения. Но оценка влияния стереоскопического изображения, включающего в себя феномен параллакса, на интраоперационный процесс и рабочую нагрузку хирурга, до сих пор не изучены в полном объеме.

Цель исследования. Оценка влияния феномена параллакса, при работе в шлеме виртуальной реальности, на уровень «субъективной рабочей нагрузки» отохирурга.

Материалы и методы. На базе кафедры оториноларингологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова создан дистанционный адаптер для эндоскопической трубки, который позволяет транслировать видеоизображение, получаемое с ее дистального конца, на шлем виртуальной реальности (VR шлем). В VR шлеме изображение, поступающее на экран, распределяется на два потока, для правого и левого глаза, отдельно. Далее, через линзы, адаптированное изображение поступает на сетчатку глаза, создающую феномен параллакса. В исследовании принимали участие восемь хирургов, каждому из которых было предложено выполнить задание, состоящее из установки шунта барабанной полости на симуляционном тренажере, используя стационарный эндоскоп, с выводом изображения на экран монитора, а затем, в VR шлеме, создающем феномен параллакса операционного поля. Хирургам предлагалось дать критическую оценку, сравнивая две методики визуализации. После выполнения каждого задания, операторам было предложено пройти международную систему анкетирования «NASA TLX», оценивающую уровень «субъективной рабочей нагрузки» на каждого хирурга и позволяющую выделять отдельные аспекты эмоционального, физического и когнитивного напряжения.

Результаты. Критически оценивая выполнения задания в VR шлеме, хирурги указывали преимущества и недостатки методики, создающей феномен параллакса, в отличие от традиционной эндоскопии, с выводом изображения на экран монитора. Так, из отрицательных сторон, хирурги отмечали запотевание линз, при длительном использовании VR шлема, ограничение обзора окружающего пространства. Трое из восьми операторов фиксировали синдром укачивания при использовании VR шлема. Положительные стороны метода, реализующего эффект параллакса, включали в себя отсутствие вынужденного положения головы хирурга, объемное восприятие анатомических структур и глубину операционного поля, сохранение естественной оси между рабочей частью инструмента и зрительным анализатором оператора. Критерий «умственное истощение», при работе в VR шлеме, был выше, в сравнении с результатами стандартной эндоскопии. По нашему мнению, это связано с поступлением объемной исчерпывающей информации в головной мозг оператора, при восприятии трехмерной картины операционного поля. Замедление «темпа работы» обосновано применением трехмерной методики, вынуждающей оператора адаптироваться к нестандартным условиям хирургического процесса. «Удовлетворенность результатом работы», в VR шлеме, повышалась, в связи с большей детализацией анатомических структур и возможностью дистанцировать разное удаленные структуры полости среднего уха.

Выводы. Феномен параллакса, при вмешательстве на среднем ухе, положительно влияет на «суммарную рабочую нагрузку» отохирурга.

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

Эндоскопическая каналикулоцисториностомия при облитерации устья слезных канальцев

Атькова Е.Л., Краховецкий Н.Н.
ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней»,
Москва, Россия

Цель исследования. Оценить эффективность эндоскопической каналикулоцисториностомии с биканаликулярной инту-

бацией силиконовыми стентами при первичной облитерации устья слезных канальцев.

Материал и методы. Проспективное нерандомизированное (серия случаев) исследование. 29 пациентов (40 случаев) с первичной идиопатической облитерацией устья слезных канальцев были обследованы в период с 2013 по 2017 гг. Средний возраст 44.9 ± 21.9 лет; 22 (75,9%) женщины и 7 мужчин (24,1%). Диагноз был подтвержден на основе КТ с контрастированием слезоотводящих путей. Всем пациентам была проведена эндоскопическая каналикуло-цисториностомия (11 пациентам – с двух сторон). Операция заключалась в проведении дакриоцисториностомии, визуализации устья слезных канальцев через дакриостому, реканализации устья слезных канальцев коническими зондами возрастающего диаметра под контролем оптики и проведении биканаликулярных лагримальных стентов (Beaver-Visitec International Ltd., США, Великобритания). Стенты удаляли через 3 месяца после операции. Результат оценивали по жалобам пациента на слезотечение по шкале Мунк, высоте слезного мениска по данным оптической когерентной томографии, тесту с красителем, результату промывания слезоотводящих путей, данным визуализации устья слезных канальцев через дакриостому при эндоскопии полости носа. Период наблюдения составил в среднем $4,7 \pm 0,8$ лет после операции.

Результаты. Положительный результат был достигнут в 31 случае (77,5%). Рецидив заболевания был выявлен у 7-ми пациентов (9 случаев, 22,5%), которым в последующем была проведена лакриностомия. Интраоперационные осложнения не наблюдали. В послеоперационном периоде были отмечены следующие осложнения – формирование грануляций в 19 случаях (47,5%), внутринососовые синехии в 7 случаях (17,5%), дислокации лагримального стента – в 4 случаях (10,0%).

Заключение. Эндоскопическая каналикулоцисториностомия – непростая в исполнении методика, требующая от хирурга определенной подготовки и навыков. Однако удовлетворительный уровень положительных исходов позволяет рассматривать ее как альтернативу лакриностомии при первичной облитерации устья слезных канальцев.

Влияние различных анатомо-физиологических особенностей структур полости носа на функцию носослезного канала у детей

Богомильский М.Р., Сидоренко Е.И., Баранов К.К., Чиненов И.М.,
Пихуровская А.А.

ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский
медицинский университет имени Н.И. Пирогова Минздрава России,
Москва, Россия

Цель исследования. Определить эффективные способы лечения патологии носослезного канала у детей на основании изучения в возрастном аспекте влияния анатомо-физиологических особенностей структур полости носа на нарушение слезоотведения.

Материалы и методы. В исследование приняли участие 76 детей в возрасте от 0 до 17 лет с патологией носослезного канала, а также, с острыми и хроническими дакриоциститами. Обследование и лечение детям проводилось командой оториноларингологов и офтальмологов. Всем пациентам выполнялась цветная слезно-носовая проба, рентгенологическое исследование, в том числе и КТ-исследование с 3D моделированием,

слезоотводящих путей с контрастированием, диагностическая эндоскопия полости носа и носоглотки. Хирургическое лечение включало классическое, наружным доступом, и ретроградное зондирование носослезного канала, а также, эндоскопическую дакриоцисториностомию. Данные были статистически обработаны.

Результаты. В ходе данного исследования у 76 пациентов (100%) выявлена непроходимость носослезного канала. У 23-х детей (30.3%) в возрасте от 0 до 8-ми месяцев отмечался врожденный блок носослезного канала слизистой, желатиновой пробкой в области выводного отверстия протока в нижний носовой ход. У 28 детей (36.8%) в возрасте от 0 до 18 месяцев выявлена непроходимость носослезного канала, выводное отверстие которого находилось близко ко дну полости носа, и было заблокировано низко расположенными, поджатыми, плотно прилегающими ко дну полости носа нижними носовыми раковинами. У прочих 14 детей (18.4%) различного возраста обнаружено искривление носовой перегородки (гребень в хрящевой части, касающийся нижней носовой раковины с одной стороны). У оставшихся 11 пациентов (14.5%) каких-либо аномалий строения внутриносовых структур обнаружено не было, что подтвердило отсутствие риногенных причин нарушения слезоотведения. 64 детям (84.2%) было выполнено комбинированное зондирование слезоотводящих путей: наружным классическим способом и ретроградным эндоназальным доступом под эндоскопическим контролем, после чего, у 56 (73.7%) из них восстановилось слезоотведение. Остальным 12 пациентам (15.8%), в связи с полным блоком носослезного канала, была произведена эндоскопическая эндоназальная дакриоцисториностомию, после которой, через сформированную дакриоцисториностому полностью наладилось слезоотведение.

Выводы. Данное исследование продемонстрировало, что в 85.5% случаев у детей различного возраста (чаще раннего возраста) отмечается влияние анатомо-физиологических особенностей структур полости носа на нарушение слезоотведения. Восстановление оттока слезы в 89.5% случаев подтверждает эффективность комбинированного наружного и ретроградного эндоназального зондирования, а также эндоскопической дакриоцисториностомии, в лечении патологии слезоотведения у детей.

Динамика состояния фовеолярной аваскулярной зоны при проведении нейроретинопротекторной терапии

Глазко Н.Г., Егоров А.Е.

ГБУЗ Госпиталь для ветеранов войн №2 ДЗМ, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

Введение. В диагностике и лечении глаукомной оптической нейропатии важную роль на сегодняшний день играет возможность оценивать структурные повреждения. В наше время произошло перераспределение диагностических ценностей в сторону анализа слоев сетчатки, таких как слой ганглиозных клеток (ГКС) и слой нервных волокон, а также визуализации кровотока. К настоящему времени уже проведено большое количество исследований, посвященных изучению различных параметров сосудистой сети сетчатки при глаукоме, таких как плотность капиллярной сети диска зрительного нерва (ДЗН), индекс кровотока ДЗН, плотность капиллярной сети перипапиллярной сетчатки, плотность капиллярной сети в макулярной

области. Возможность сегментации изображения при проведении оптической когерентной томографии-ангиографии (ОКТ-А) позволяет исследователям оценивать сосудистую сеть не только в целом в сетчатке, но и отдельно в ее анатомических слоях. При глаукоме описывают: снижение кровотока, диаметра капилляров и уменьшение сосудистой плотности по сравнению со здоровыми глазами. Исследователями выявлена достоверная зависимость между площадью фовеолярной аваскулярной зоны (ФАЗ) и выраженностью дефектов поля зрения, а также четкая корреляция между конфигурацией границ ФАЗ и наличием скотом в центральном поле зрения вне зависимости от пола, возраста пациентов, уровня ВГД и толщины ГКС.

Цель исследования. Оценить динамику параметров ФАЗ (площадь-А, периметр-Р) при проведении трофической модифицированной лазерной коагуляции (тМЛК) с последующим субконъюнктивальным введением пролонгированной формы комплекса водорастворимых полипептидных фракций (КВПФ) у пациентов с развитой стадией глаукомы.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 34 пациента (56 глаз) с развитой стадией первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ), не имевшие сопутствующей офтальмопатологии. Пациентам проводилось лечение методом тМЛК в 2 этапа: 1-й этап – создание зон повышенной проницаемости гематоофтальмического барьера (выполняется в 1 день наблюдения), 2-й этап – субконъюнктивальное введение в область созданных зон смеси КВПФ и гидроксипропилметилцеллюлозы, на фоне местной вазоконстрикции (через сутки после проведения первого этапа). Параметры ФАЗ (А; Р) оценивались в нескольких временных точках: до начала лечения (1), на следующий день после введения КВПФ (2), через 7 дней после начала лечения (3), через 1 месяц после лечения (4), через 5 месяцев после лечения (5).

Результаты. Согласно полученным данным (А ФАЗ: (1) $0,346 \pm 0,072$; (2) $0,290 \pm 0,068$; (3) $0,211 \pm 0,058$; (4) $0,244 \pm 0,065$; (5) $0,282 \pm 0,064$. Р ФАЗ: (1) $2,277 \pm 0,095$; (2) $2,168 \pm 0,094$; (3) $1,558 \pm 0,079$; (4) $1,857 \pm 0,08$; (5) $2,084 \pm 0,055$) выявлено достоверное ($p < 0,01$) уменьшение А и Р ФАЗ, наиболее выраженное к 7 дню лечения, с сохранением полученных результатов выше исходных вплоть до 5 месяца наблюдения пациентов. Таким образом, было выявлено уменьшение А ФАЗ на 39%, Р на 31,6%, через 1 месяц А на 29,5%, Р на 18,4%, а к 5 месяцу показатели сохраняются выше исходных А на 18,5%, Р на 8,5%.

Выводы. Полученные результаты говорят о диагностической значимости ОКТ-А с анализом состояния ФАЗ, использованного для выявления динамики состояния микроциркуляторного русла центральной зоны сетчатки. Наиболее информативным при этом является показатель площади ФАЗ.

Навыки визуально-моторной интеграции, их развитие, нарушение и коррекция

Егоров Е.А., Романова Т.Б., Рыбакова Е.Г.

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

Известно, что 80% информации человек получает посредством зрения, однако, успешность использования этой информации, высокая производительность в ряде профессий зависят не только от высоких зрительных функций, которые исследуются в повседневной практике коррекции зрения, но и от когнитив-

ной способности человека - зрительно-моторной координации. Зрительно-моторная координация (ЗМК) одна из составляющих зрительного восприятия, оценке которой, как правило, не уделяется должного внимания в офтальмологической практике.

ЗМК – это согласованность движений и их элементов в результате совместной и одновременной деятельности зрительного и двигательного анализаторов, это координация в системе глаз-рука или глаз-нога, которая необходима в повседневной жизни, спорте, профессиональной деятельности человека. Не случайно, вопросы развития ЗМК, ее оценка являются одним из аспектов профессиональной деятельности одного из направлений оптометрии, развитых за рубежом- спортивной оптометрии, а также оптометрии профессий или оптометрии поведения и трудовых действий человека.

Человек использует и тренирует ЗМК во всех сферах своей деятельности: когда вставляет ключ в замок, делает записи на бумаге, набирает текст на компьютере, занимается сборкой деталей, а особенно - при вождении автомобиля, занятиях спортом, координируя то, что видят наши глаза, с движениями тела.

ЗМК не существует с рождения. Ее формирование начинается в раннем детстве и развитие продолжается в течение всей жизни человека, но особенно активно в первое десятилетие.

ЗМК является частью зрительно - моторной интеграции, которая представляет собой сложную комбинацию навыков и позволяет человеку выполнять сложные задачи, используя глаза, руки и мозг вместе, включая в себя привлечение навыков визуального восприятия размера, фигуры, последовательную память и визуализацию.

Причинами нарушения зрительно-моторной интеграции являются отставания в индивидуальном развитии или здоровье ребенка, а также заболевания нервной системы или черепно-мозговые травмы. Однако, одной из главных причин нарушения ЗМК является снижение /нарушения зрительных функций. К 5–6 месяцам жизни ребенка глаз начинает играть ведущую роль в формировании движений, коррекции их точности и направленности. Именно поэтому двигательная сфера детей с нарушениями зрения развивается иначе, чаще отстает в развитии, в координации и точности их движений, так как нарушенное зрение не обеспечивает ребенку необходимый контроль за движениями.

В связи с тем, что качество зрительных функций является важной составляющей хорошей ЗМК, для ее формирования и развития необходимо правильная коррекция зрения. Исследования показали, что степень близорукости может повлиять на успеваемость школьников в деятельности, требующей зрительной - моторной интеграции, а назначение оптической коррекции зрения приводит к повышению зрительно-моторной координации. У студентов вузов с нарушениями зрительно-моторной интеграции координация их зрительных навыков, навыков восприятия и мелкой моторики очень сложна, что мешает их успеваемости и последующей профессиональной деятельности.

Важно, чтобы проблемы зрительно- моторной интеграции были диагностированы и устранены как можно раньше, чтобы минимизировать их влияние на функциональные способности, такие как почерк, выполнение работ, связанных с мелкой моторикой.

Для оценки и тренировки ЗМК используются как методы графических заданий и графо-моторные упражнения, так и специальные компьютерные программы, например, тест на синхронизацию, тест на многозадачность, на скорость, на при-

ятие решений. Для тренировки ЗМК существует ряд методов и устройств, примером такого тренажера является SVT (Sport Vision Trainer SVT™) – доска с появляющимися световыми сигналами. Опубликованы успешные результаты использования такого тренажера для улучшения ЗМК у пациента после инсульта и травмы мозга.

Помимо подбора средства коррекции зрения в оптике, необходима тренировка ЗМК дома. Это могут быть видеоигры или онлайн-игры, занятия рисованием, раскраски, мозаика и пазлы, вязание, вышивка, конструирование – все то, что включает использование мелкой моторики. Тренировке ЗМК помогают занятия такими видами спорта, как баскетбол, теннис, бадминтон, настольный теннис, недаром именно у спортсменов эта функция особенно развита.

Заключение. Зрительно-моторная координация – важная функция, влияющая как на повседневную, так и на профессиональную деятельность человека. Ее формирование зависит от степени нарушения и коррекции зрения. Это важно учитывать при работе с пациентами различных возрастных групп, но особенно – в педиатрической офтальмологической практике.

Новая антиглаукоматозная операция непроникающего типа в лечении больных с первичной открытоугольной и вторичной глаукомой

*Казанцева А.Ю., Румянцева О.А., Корчуганова Е.А.
ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия*

Введение. Общеизвестно, что основной целью в лечении глаукомы является нормализация офтальмотонуса с помощью различных методик. Применение гипотензивных препаратов и использование лазерного лечения в значительном числе случаев дает временный эффект компенсации уровня внутриглазного давления (ВГД). Поэтому, для достижения цели лечения, показано хирургическое вмешательство, которое считают оправданным и эффективным большинство офтальмологов всего мира. Предложенная новая непроникающая операция – хирургическая резекция склеры (патент РФ №2587856 от 01.06.2016) - улучшает отток по увеосклеральному пути и позволяет не только снизить повышенное внутриглазное давление, но и избежать постоперационных осложнений.

Цель исследования. Оценить эффективность хирургической резекции склеры у пациентов с первичной открытоугольной и вторичной глаукомой.

Материалы и методы. ХРС была проведена у 84 пациентов продвинутой стадии первичной открытоугольной и вторичной глаукомы. Средний исходный уровень ВГД у данных больных составил $29,46 \pm 0,41$ мм рт. ст. До хирургического вмешательства коэффициент легкости оттока (КЛО) составил в среднем $0,06 \pm 0,005$ мм³/мин/мм рт. ст. Исходная острота зрения у пациентов составила $0,2 \pm 0,04$. Больные находились на субмаксимальном или максимальном гипотензивном режиме. Среднее количество применяемых гипотензивных препаратов – $3,47 \pm 0,08$. Методика хирургической резекции склеры выполнялась без анестезиологического пособия с применением местной инстилляционной анестезии и предполагала иссечение в 1 мм от лимба в 2-х квадрантах (между сухожилиями наружной и верхней прямой мышц и верхней и внутренней прямой мышц) локальных участков склеры 4/5 ее толщины и размером 7x5

мм. Резекция склеры проводится в проекции цилиарного тела для улучшения оттока через супрахориоидальное пространство. Операция завершилась наложением 2-х узловых швов на края разреза конъюнктивы.

Результаты и обсуждение. У всех больных после операции отмечалось снижение уровня ВГД. Офтальмотонус пациентов понизился в среднем с $29,46 \pm 0,41$ мм рт. ст. до $19,28 \pm 0,25$ мм рт. ст. ($p \leq 0,05$). Данные результаты говорят о снижении уровня ВГД на 33,42% от исходных значений. Динамическая оценка КЛО показала улучшение параметра по сравнению с дооперационными данными. У пациентов через 1 год после операции КЛО составил $0,13 \pm 0,006$ мм³/мин/мм рт. ст. и оставался стабильным к концу срока наблюдения (до 2-х лет). Проанализировав данные остроты зрения пациентов после ХРС, была получена статистически значимая положительная динамика показателя. У пациентов через 2 года после оперативного лечения острота зрения составила $0,26 \pm 0,006$ (т.е. увеличилась на 18,2% от исходного). Результаты, полученные в отдаленные сроки наблюдения, говорят о стабилизации зрительных функций. В отдаленном периоде после ХРС количество закапываемых препаратов у пациентов достоверно снизилось с 3,51 до 2,25 ($p \leq 0,05$). Таким образом произошло ослабление гипотензивного режима у больных на 34,55%.

Заключение. Проведенное клиническое исследование доказало эффективность непроникающей хирургической резекции склеры. Активизация увеосклерального пути оттока позволила улучшить показатели гидродинамики глаза: снизить повышенный офтальмотонус и увеличить КЛО внутриглазной жидкости. В процессе динамического наблюдения у всех пациентов наблюдалось сохранение зрительных функций. Следует отметить, что осложнений как во время, так и после хирургического вмешательства не наблюдалось.

Сравнительный анализ методов хирургического лечения макулярного разрыва

*Крулина Е.А., Файзрахманов Р.Р., Павловский О.А., Ларина Е.А.
ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр
им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия*

Цель исследования. Провести сравнительный анализ методов хирургического лечения макулярного разрыва.

Актуальность. При лечении макулярных разрывов (МР) диаметром менее 400 мкм процент закрытия составляет 92–97%, а при диаметре разрыва от 500 мкм и более процент закрытия снижается до 50% [1, 5]. На сегодняшний день офтальмохирурги располагают значительным арсеналом методик для лечения МР [2, 3]. Тем не менее, каждая из существующих методик обладает определенными недостатками (сложная техника выполнения, необходимость дополнительного оборудования и др.).

Материалы и методы. В исследование включен 31 пациент (31 глаз). Все пациенты были разделены на 3 группы. В первой группе (10 пациентов) в ходе операции, после витректомии удаляли внутреннюю пограничную мембрану (ВПМ) по стандартной технике. Во второй группе (10 пациентов) применяли технику закрытия макулярных разрывов без удаления ВПМ. В третьей группе (11 пациентов) операцию завершали интравитреальным введением богатой тромбоцитами плазмы ((Platelet Rich Plasma – PRP). Срок наблюдения – до 12 месяцев.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного исследования в первой группе разрыв удалось заблокировать у 8 пациентов (80%), во второй и третьей группах удалось добиться анатомического закрытия разрыва в 100% случаев.

Заключение. Применение дополнительных методик в клинической практике позволило получить положительные анатомические результаты с восстановлением нормальной структуры макулярного интерфейса в зоне разрыва.

Литература

1. Алпатов С.А., Щуко А.Г., Малышев В.В. Патогенез и лечение идиопатических макулярных разрывов. Новосибирск: Наука, 2005. С. 192.
2. Файзрахманов Р.Р. Озурдекс в терапии диабетического макулярного отека. Когда назначать? Вестник офтальмологии. 2019;4:121–125. <https://doi.org/10.17116/oftalma2019135041121>.
3. Файзрахманов Р.Р. Павловский О.А., Ларина Е.А. Хирургическое лечение пациентов с неустранимым макулярным разрывом. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2019;14(2):98–104. DOI: 10.25881/BPNMSC.2018.64.37.021.
4. Konstantinidis A., Hero M., Nanos P., Panos G/D. Efficacy of autologous platelets in macular hole surgery. Clin Ophthalmol. 2013;7:45–50.
5. Kwork A.K., Lai T.Y., Wong V.W. Idiopathic macular hole surgery in Chinese patients: a randomized study to compare indocyanin green-assisted internal limiting membrane peeling with no internal limiting membrane peeling. Hon Kong Med. J. 2005;11:259–266.
6. Soldatova L., Campbell R.G., Elkhatib A.H. et al. Role of Leukocyte-Platelet-Rich Fibrin in Endoscopic Endonasal Skull Base Surgery Defect Reconstruction. J Neurol Surg Skull Base. 2017;78(1):59–62. Doi: 10.1055/s-0036-1584894.

Оценка возможности выявления фибрина в глазу с помощью лазерных технологий

*Кремкова Е.В.1, Новодережкин В.В.2, Рабаданова М.Г.1
1ФГАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия
2ГКБ № 15 им. О.М. Филатова, Москва, Россия*

После проведения антиглаукоматозных операций нередко в глазу наблюдается фибринозная экссудация, приводящая к формированию эпиретинальных, трансквитреальных и циклитических контрактивных мембран с анатомическими изменениями в глазу. Лазерные технологии дают возможность решения этих проблем.

Цель исследования. Выявить фибрин в глазу с применением лазерных технологий.

Материал и методы. Изучено 90 больных в возрасте от 41 до 83 лет с ПОУГ разделенных на 3 гр.: I гр. – 28 глаз, с ранее проведенными фистулизирующими антиглаукоматозными операциями; II гр. – 33 глаза, с фильтрующей иридоциклоретракцией; и III гр. – 39 глаз, с непроникающими антиглаукоматозными операциями с последующей лазерной трабекулотомией. Выявление и коррекция фибрина проводилась YAG–лазером «Оптимум»: длина волны 1,064 мкм, диаметр фокального пятна – 20 мкм, время экспозиции 30 нс, мощность 0,5–3,0 мДж. При оригинальном воздействии – пилотный луч наводился на поверхность фибрина через роговицу. Биомикроскопия определяла фибрин в виде тонкодисперсных субстанций и оптически абсолютно

прозрачных структур, и нежной пленки видимой при освещении ее тонким срезом в области фистулы. Однако такой осмотр не всегда вскрывал причину декомпенсации. У больных повышалось ВГД и ухудшались функции глаза. При нанесении нескольких аппликатов в просвет фистулы, выявлялись мелкие прозрачные «осколки» (фибрин твердый) или снижалась прозрачность влаги (свежий процесс). При наличии прозрачного фибрина микровзрыв приводил к «сотрясению» его массы делая ее видимой. Визуализировались парогазовые микропузырьки, застревающие в слоях и на поверхности фибрина, и в области фистулы.

Результаты и обсуждения. Степень выраженности фибрина мы разделили на группы: 1 – когда фибрин определялся биомикроскопически, 2 – фибрин определялся при гониоскопии, 3 – фибрин обнаруживался с помощью лазера. Применение лазера для выявления и фрагментации фибрина позволяло избежать срощений и восстанавливало функцию послеоперационного канала. Часто воспаление носило слабо выраженный характер, а послеоперационный период протекал внешне гладко, однако в позднем периоде после антиглаукоматозных операций при переохлаждении и общих воспалительных процессах, наблюдалось подтягивание радужки к фистуле, зрачок деформировался, ВГД повышалось. Причиной осложнений являлся невидимый фибрин, но проба с «сотрясением» его лазером, уточняла диагноз. У I гр. плохой гипотензивный эффект обуславливался пленкой фибрина. Диагностическим и лечебным воздействием, явилось нанесение аппликатов непосредственно в фистулу. Это позволило визуализировать и фрагментировать фибрин. У II гр., с блокадой зоны фильтрации, нанесение аппликатов, позволило увидеть тонкие фибриновые отложения. Для восстановления дренажной функции наносился ряд аппликатов по краю лоскута и периметру фистулы. У III гр. с блокадой зоны операционного вмешательства, осуществлялась фрагментация фибриновой пленки без перфорации трабекулярного переплета. У больных после лечения воспалительные явления и признаки пролиферации исчезали, улучшились функции глаза, ВГД нормализовалось в 93 %.

Заключение. Предложенный метод обнаружения фибрина, значительно повысил результативность офтальмохирургических операций. Лазерное лечение ПОУГ по авторским методикам выявило их высокую клиническую эффективность.

Проведение анти-VEGF терапии в условиях тампонады силиконовым маслом

*Кожухов А.А., Унгурьянов О.В., Семкина А.С.
ООО «Офтальмологическая клиника СПЕКТР», Москва, Россия*

Силиконовое масло (СМ) является эффективным эндотампонадным агентом в случаях, когда требуется длительное воздействие для восстановления анатомического прилегания сетчатки [6]. Частота возникновения макулярной отека (МО) на фоне тампонады СМ составляет по данным литературы от 13,6% до 36,2%. По мнению многих авторов удаление силикона в дополнении с консервативной терапией приводит к регрессу МО с восстановлением как гистологии макулярной зоны сетчатки, так и зрительных функций пациента [3, 5, 6]. В ряде случаев МО возникает до планируемого срока удаления СМ и требует анти-VEGF терапии [1].

На сегодняшний день, лишь в одной публикации уделено внимание гидродинамике жидкости в различных средах-замени-

телях стекловидного тела [2]. Однако гидродинамика анти-VEGF препаратов в разных средах до сих пор не изучена.

Таким образом, стало актуальным изучить вопрос введения анти-VEGF препаратов в условиях СМ.

Цель. изучить введение анти-VEGF препарата Афлиберцепт в условиях силиконовой тампонады витреальной полости

Материал и методы. в экспериментальной части использовали шприцы одинакового объема с СМ или BSS. Исследовали время прохождения пузырьком раствора препарата афлиберцепт (Eylea, Bayer Pharma AG, Германия) расстояние столба 1 мл в среде СМ Охале 5700, Охале 1300, Охале HD. В клинике изучили результат применения ИВИ препарата Афлиберцепт для лечения МО у двоих пациентов на фоне тампонады СМ.

Результаты. В результате изучения времени прохождения препаратом 1мл столба BSS или СМ, получили следующие результаты: в BSS – растворяется за 20 сек, погружение в Охале 5700- 30 сек, в Охале 1300 –20 сек, всплытие в Охале HD –85 сек.

Использование препарата Афлиберцепт в клинике показало высокую эффективность и положительную динамику изменения толщины фовеолярной зоны по данным оптической когерентной томографии и по результатам визометрии.

Заключение. Пациенты с силиконовой тампонадой требуют динамического наблюдения с целью раннего выявления и лечения МО. Интравитреальное введение препарата афлиберцепт в условиях силиконовой тампонады требует медленного проведения инъекции одним пузырьком. При интравитреальном введении препарат Афлиберцепт в условиях силиконовой тампонады обладает высокой биодоступностью, следовательно – эффективностью.

Список литературы

1. Охоцимская Т.Д., Зайцева О.В. Афлиберцепт в лечении заболеваний сетчатки. Обзор клинических исследований. Российский офтальмологический журнал. 2017;10(2).
2. Henein Ch., Awwad S., Ibeanu N., Vlatakis S., Brocchini S., Khaw P. T., Bouremel Y. Hydrodynamics of Intravitreal Injections into Liquid Vitreous Substitutes. *Pharmaceutics*. 2019;11:371. Doi:10.3390/pharmaceutics11080371
3. Karahan E., Tuncer I., Zengin M.O. et al. Spontaneous resolution of macular edema after silicone oil removal. *Int J Ophthalmol*. 2014;7:1005–1009.
4. Le Goff M.M., Bishop P.N. Adult vitreous structure and postnatal changes. *Eye*. 2008;22:1214–1222. Doi: 10.1038/eye.2008.21
5. Rashad M.A., Mohamed A.A., Ahmed A.I. Value of optical coherence tomography in the detection of macular pathology before the removal of silicone oil. *Clin Ophthalmol*. 2016;10:121–135.
6. Yang J.Y., Kim H.K., Kim S.H., Kim S.S. Incidence and Risk Factors of Cystoid Macular Edema after Vitrectomy with Silicone Oil Tamponade for Retinal Detachment. *Korean Journal of Ophthalmology*. 2018;32(3):204.

Допплерографические и электрофизиологические исследования при пигментном ретините

*Мамедзаде А.Н., Касимов Э.М., Алиева Н.И., Оруджева С.Н.
Национальный Центр Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой, г. Баку, Азербайджан*

Проблема пигментного ретинита (ПР) имеет большую медицинскую и социальную значимость, так как является причиной

инвалидизации как взрослой работоспособной категории населения, так и детей. Несмотря на разностороннее изучение ПР, эта проблема не нашла еще своего решения. Патогенез ПР носит сложный, многофакторный характер. По мнению некоторых авторов одним из факторов риска при ПР является нарушение гемодинамики глаза.

Учитывая то, что нейрональная и сосудистая системы сетчатки тесно взаимосвязаны, нами была поставлена **цель работы** – изучить изменение гемодинамических параметров в сосудах глаза и показателей ЭРГ у пациентов среднего возраста с различными стадиями ПР.

Материалы и методы. Обследованы 105 пациентов (210 глаз) с пигментным ретином в возрасте 25–44 лет. 42 пациента были лица женского пола, 63 – мужского пола. Пациенты были распределены на 3 группы. I группу составили 25 пациентов (50 глаз) с начальной стадией ПР, II группу – 38 пациентов (76 глаз) со среднетяжелой стадией, III группу – 42 пациента (84 глаза) с тяжелой стадией. В I группе поле зрения было концентрически сужено до 40 градусов, во II группе – от 40 до 20 градусов, в III группе – до 20 градусов и менее, а острота зрения составила $0,95 \pm 0,03$ в I группе, $0,50 \pm 0,26$ во II группе и $0,2 \pm 0,16$ в III группе.

Помимо рутинных офтальмологических методов проводили ЭРГ. Методом ЦДК исследовались глазная артерия (ГА), центральная артерия сетчатки (ЦАС) и задние короткие цилиарные артерии (ЗКЦА). Определялись скоростные параметры V_{max} (максимальная систолическая скорость кровотока), V_{min} (конечная диастолическая скорость кровотока) и индекс резистентности IR.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Excel-2007. Рассчитывался t-критерий Стьюдента.

Результаты и обсуждение. По результатам ЦДК в ГА средний показатель IR был снижен статистически достоверно во II и III группах пациентов с $p < 0,05$, и составил в среднем $0,70 \pm 0,005$ и $0,69 \pm 0,02$ (норма $0,72 \pm 0,002$) соответственно. В I группе пациентов IR в ГА практически не отличался от данных в группе контроля. Скоростные показатели V_{max} (норма $35,4 \pm 0,3$ см/сек) и V_{min} (норма $9,75 \pm 0,13$ см/сек) в этом сосуде во всех 3-х группах не были статистически достоверно изменены. Наиболее выраженные изменения наблюдались в ЦАС и ЗКЦА. В ЦАС V_{max} (норма $13,6 \pm 0,1$ см/сек) в среднем соответствовал $9,6 \pm 1,5$ см/сек ($p < 0,01$) в I группе, $8,5 \pm 0,51$ см/сек ($p < 0,01$) во II группе и $6,63 \pm 0,3$ см/сек ($p < 0,001$) в III группе. V_{min} (норма $3,99 \pm 0,04$ см/сек) соответствовал $3,4 \pm 0,11$ в I группе и $3,2 \pm 0,06$ во II группе ($p < 0,05$), и $2,65 \pm 0,05$ ($p < 0,01$) в III группе. IR (норма $0,70 \pm 0,002$) в ЦАС в среднем был равен $0,65 \pm 0,02$ ($p < 0,05$) в I группе, $0,62 \pm 0,01$ ($p < 0,01$) во II группе и $0,60 \pm 0,02$ ($p < 0,01$) в III группе. В ЗКЦА V_{max} (норма $9,5 \pm 0,1$ см/сек) соответствовал $7,01 \pm 1,1$ см/сек ($p < 0,01$) в I группе, $5,93 \pm 0,2$ см/сек ($p < 0,001$) во II группе и $4,63 \pm 0,21$ см/сек ($p < 0,001$) в III группе. V_{min} (норма $3,76 \pm 0,04$ см/сек) соответствовал $3,25 \pm 0,1$ в I группе и $2,8 \pm 0,06$ во II группе ($p < 0,01$), и $2,39 \pm 0,02$ ($p < 0,001$) в III группе. IR в ЗКЦА (норма $0,60 \pm 0,002$) составил в среднем $0,53 \pm 0,01$ ($p < 0,01$) в I и во II группах, $0,48 \pm 0,03$ ($p < 0,001$) в III группе.

Результаты ЭРГ во всех исследуемых группах выявили статистически достоверные изменения, свидетельствующие о снижении функции фоторецепторов и нейронов средних слоев сетчатки. В III группе отмечалась нерегистрируемая ЭРГ у 28 пациентов из 42-х. Амплитуды а-волны (норма 155-356

мкВ) в I группе была снижена до $90,9 \pm 14,4$ ($p < 0,05$), во II группе до $40,2 \pm 10,3$ ($p < 0,001$) и в III группе до $13 \pm 6,8$ ($p < 0,001$). Амплитуда b-волны (норма 290-654 мкВ) в I группе была равна $215,3 \pm 11,7$ ($p < 0,05$), во II группе $90,2 \pm 10,3$ и в III группе $38,3 \pm 7,0$ ($p < 0,001$). Латентность а-волны (норма 14-22 мс) соответствовала во II группе $22,3 \pm 4,8$ ($p < 0,05$) и в III группе $23,5 \pm 4,0$ ($p < 0,05$). Латентность в-волны (норма 33-46 мс) соответствовала во II группе $46,8 \pm 2,6$ ($p < 0,05$) и в III группе $48,5 \pm 4,6$ ($p < 0,01$).

Таким образом, необходимо проведение ЭФИ и доплерографических исследований для ранней диагностики и мониторинга пациентов с ПР, а также для проведения лечебно-профилактических мер.

Современные методы диагностики в офтальмологии: IT-технологии в глаукоматологии

Мовсисян А.Б.^{1,2}, Куроедов А.В.^{1,3}, Остапенко Г.А.⁴, Подвигин С.В.⁵, Рачинский Ю.А.⁵

¹ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

²ГБУЗ «ГВВ № 2 ДЗМ», Москва, Россия

³ФКУ «ЦВКГ им. П.В. Мандрыка» Минобороны России, Москва, Россия

⁴ФГБОУ ВО ВГТУ Минобрнауки РФ, Воронеж, Россия

⁵ОО «Ангелы АиТи», Воронеж, Россия

Актуальность: наблюдающийся тренд увеличения заболеваемости глаукомой во всем мире, являющейся одной из основных причин снижения зрения, и поздняя постановкой диагноза при имеющихся выраженных изменениях со стороны органа зрения определяет необходимость своевременной диагностики данного заболевания.

Цель: оценить эффективность диагностики глаукомных изменений искусственным интеллектом при оценке диска зрительного нерва и перипапиллярной сетчатки.

Материал и методы. На первом этапе разработки диагностической модели искусственного интеллекта проведено обучения нейронной сети. Для этого были выделены четыре диагноза: первый – «норма», второй – начальная глаукома, третий – развитая стадия глаукомы, четвертый – глаукома далеко зашедшей стадии. Используемая классификация была разработана на основе снимков области диска зрительного нерва и перипапиллярной сетчатки. В результате классификации входные данные разбивались на два класса «норма» и «глаукома». С целью обучения и оценки его качества, множество данных было разбито на два подмножества: тренировочное и тестовое. В тренировочное подмножество были включены 8193 снимка: с глаукомными изменениями диска зрительного нерва и «норма» (пациенты без глаукомы). Стадией заболевания были верифицированы согласно действующей международной классификации первичной открытоугольной глаукомы 3 (тремя) экспертами со стажем работы от 5 до 25 лет. В тестовое подмножество были включены 407 снимков, из них 199 – «норма», 208 – с начальной, развитой и далекозашедшей стадиями глаукомы 48 – начальная стадия глаукомы, 57 – развитая стадия глаукомы, 103 – далеко зашедшая стадия глаукомы. Для решения задачи классификации на «норма»/«глаукома» был выбрана архитектура нейронной сети, состоящая из пяти сверточных слоев.

Результаты и обсуждение. Чувствительность тестирования дисков зрительных нервов и перипапиллярной сетчатки с помощью нейронной сети составила 0,91, специфичность – 0,93. Анализ полученных результатов работы показал, что разработанная нейронная сеть является эффективной для скрининга и диагностики глаукомы, а также имеет преимущество перед имеющимися методами диагностики глаукомы.

Заключение (выводы): использование IT-технологий в глаукоматологии является современным, эффективным и перспективным методом диагностики.

Анализ влияния некоторых предоперационных факторов на итог хирургического лечения идиопатических эпимакулярных мембран

*Назарова С.В., Торопыгин С.Г., Маслов А.Н.
ФГБОУ ВО «Тверской ГМУ» Минздрава России, Тверь, Россия*

Актуальность и цель исследования. В современной хирургии технически правильное удаление эпимакулярных мембран (ЭММ) не всегда приводит к ожидаемым функциональным результатам. В литературе продемонстрирована взаимосвязь исходов хирургического лечения ЭММ от некоторых предоперационных факторов. Однако эти исследования, в основном, ретроспективные и изучают влияние только одного или двух факторов на функциональный результат удаления ЭММ.

Мы решили исследовать влияние ряда предоперационных факторов на функциональные результаты удаления идиопатических эпимакулярных мембран (ЭММ) через 12 месяцев после операции.

Материал и методы. Пациенты (всего 63 глаза) с идиопатическими ЭММ оперировались по стандартной методике и наблюдались в течение года после операции. Помимо общепринятых методов, пациентам выполнялось исследование по тесту Амслера и оптическая когерентная томография макулы (ОСТ).

Результаты. Острота зрения через 12 месяцев после операции наиболее сильно положительно коррелировала с исходной остротой зрения ($R=0,571$, $p<0,05$) и отрицательно с наличием кистозного макулярного отека ($R=-0,322$, $p<0,05$), протяженностью дефектов линий наружной пограничной мембраны (НПМ) ($R=-0,359$, $p<0,05$) и interdigitation zone (IZ) ($R=-0,394$, $p<0,05$). Степень выраженности метаморфозисов через 12 месяцев после удаления ЭММ наиболее сильно коррелировала с продолжительностью заболевания ($R=0,380$, $p<0,05$), исходными остротой зрения ($R=-0,398$, $p<0,05$), интенсивностью метаморфозисов ($R=0,271$, $p<0,05$), толщиной центральной сетчатки ($R=0,318$, $p<0,05$), наличием кистозного макулярного отека ($R=0,389$, $p<0,05$) и эктопией внутренних слоев сетчатки ($R=0,358$, $p<0,05$). Также наблюдалась тенденция к зависимости между выраженностью метаморфозисов через 12 месяцев с протяженностью дефектов линий НПМ ($R=0,222$, $p=0,159$) и IZ ($R=0,211$, $p=0,201$).

Выводы. К прогностическим факторам, оказывающим существенное влияние на качество зрительных функций после удаления ЭММ, следует относить толщину мембраны, степень деформации внутренних слоев сетчатки, состояние наружных слоев сетчатки, наличие кистозного макулярного отека, остроту зрения и выраженность метаморфозисов. Перечисленные факторы можно использовать для расчёта предполагаемого функционального результата.

Наш опыт эндоскопической декомпрессии глазницы

Щербаков Д.А.¹, Черемных Н.И.²

¹ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» Минздрава России, Уфа, Россия

²ФГБОУ ВО Башкирский ГМУ Минздрава России, Уфа, Россия

Введение. Болезнь Грейвса – это прогрессирующее поражение мягких тканей глазницы и глаза, возникающее на фоне аутоиммунных процессов в щитовидной железе. Использование эндоназального эндоскопического подхода открыло новые возможности в хирургии эндокринной офтальмопатии, преимуществами которого является малая инвазивность и отсутствие рубцов.

Цель исследования. Оценить эффективность эндоназальной эндоскопической декомпрессии глазницы, выполняемой путем удаления медиальной и нижней стенок глазницы без вскрытия периорбиты, у пациентов с умеренно выраженной эндокринной офтальмопатией.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 5 пациентов с фармакологически компенсированной офтальмопатией Грейвса с умеренно выраженным односторонним экзофтальмом (3 женщины и 2 мужчин), находившихся с целью на лечении в отделении оториноларингологии ФГБУ «ВЦГПХ» Минздрава России г. Уфа в период с января по апрель 2020 года. Функция глазодвигательных мышц сохранена. С целью определения выраженности экзофтальма всем пациентам проводилась диагностика экзофтальмометром Hertel – средний предоперационный экзофтальм составил $18,3\pm 2,2$ мм. В план предоперационной подготовки входила МРТ глазниц с целью уточнения формы офтальмопатии (жировая, мышечная или смешанная). Выполнялась эндоскопическая эндоназальная декомпрессия глазницы с максимальным удалением медиальной и нижней стенок глазницы без вскрытия периорбиты. Проводился сравнительный анализ с ретроспективными данными пациентов, прооперированных эндоскопически эндоназально с вскрытием периорбиты. В качестве критерия подвижности глазного яблока проводили тест на отведение. Ретроспективную группу составили 10 пациентов (9 женщин и 1 мужчина), предоперационный экзофтальм составил $18,5\pm 1,9$ мм.

Результаты. В экспериментальной группе в позднем послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось. Средний послеоперационный экзофтальм составил $15,2\pm 1,7$ мм. В контрольной группе у 4 пациентов (40%) при офтальмологическом осмотре было обнаружено ограничение подвижности глазного яблока на отведение за счет патологической фиксации глазного яблока рубцово-спаечным процессом в связи с нарушением целостности мягких тканей глазницы. Средний послеоперационный экзофтальм составил $16,8\pm 1,3$ мм.

Заключение. Эндоназальная эндоскопическая декомпрессия глазницы с максимальным удалением медиальной и нижней стенок глазницы без вскрытия периорбиты является эффективным и безопасным методом эстетической коррекции умеренно выраженного экзофтальма у пациентов с фармакологически компенсированной офтальмопатией Грейвса.

Динамика ультразвуковых изменений рубца век при последствиях травм

Филатова И.А., Киселева Т.Н., Луговкина К.В., Рамазанова К.А., Шеметов С.А., Павленко Ю.А.
ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России, г. Москва, Россия

Актуальность. Травматизации глазного яблока часто сопутствует повреждение вспомогательного аппарата и рубцевание тканей. В процессе заживления рубцовая ткань претерпевает изменения, приводящие к нарушению функционального и косметического состояния век. Однако, анатомические особенности тканей век и характер травм отличают процесс «созревания» рубца. Существует множество методов лечения рубцов, но проведение лечения с учетом характеристик рубцовой ткани и индивидуальных особенностей является наиболее эффективным. Одним из наиболее доступных и объективных методов диагностики состояния век и рубцовой ткани является ультразвуковое исследование в режиме эходенситометрии.

Цель исследования. Изучить динамические особенности посттравматических рубцовых изменений век по данным ультразвуковых методов исследования.

Материал и методы. Группа исследования состояла из 10 пациентов (10 мужчин) в возрасте от 22 до 64 лет ($m=41,7 \pm 13,2$) с односторонними посттравматическими рубцовыми изменениями век. Посттравматический период на момент осмотра составлял 1 месяц. Причиной травмы были механические повреждения вспомогательного аппарата глаза при: дорожно-транспортном происшествии (2 глаза), ударе тупым предметом (5 глаз), укусе собаки (1 глаз), травматическом разрыве мягких тканей (2 глаза).

Помимо стандартного офтальмологического обследования, всем пациентам проводили ультразвуковое В-сканирование зоны рубцовых изменений век с использованием режима эходенситометрии. В ходе исследования уточняли глубину распространения и акустическую плотность рубца. В качестве контроля выполняли сканирование тканей век парного, интактного глаза. Исследование проводили в два этапа – на 1 и 6 месяц после травмы.

Результаты и обсуждение. По данным ультразвукового исследования большинство рубцовых изменений век затрагивали круговую мышцу (7 глаз), в 3 случаях рубцовые изменения достигали тарзальной пластинки век.

По результатам ультразвукового исследования в режиме эходенситометрии здоровые веки были представлены в виде многослойных структур со средней акустической плотностью $m=89,3 \pm 7,9$ усл.ед.

Анализ данных эходенситометрии рубцов век через 1 месяц после травмы показал, что все рубцы (10 глаз) имели гипэхогенную неоднородную структуру, независимо от того, какие слои века были вовлечены в патологический процесс. Средняя акустическая плотность рубцов составила $m=36,5 \pm 18,2$ усл.ед. При исследовании пациентов через 6 месяцев средняя акустическая плотность рубцов изменилась до $m=59,5 \pm 22,2$ усл.ед., ткани приобрели более однородную структуру.

В ходе исследования полученных данных, мы отметили, что у пациентов с поражением века с захватом тарзальной пластинки изменения рубцовых тканей были более грубыми: акустическая плотность тканей ниже, а структура более неоднородная. У всех пациентов в течение 6 месяцев после травмы значения

акустической плотности рубца стремились к показателям нормы в сравнении с тканями век парного глаза, однако сохраняли гипэхогенную структуру.

Заключение и выводы.

1. Эходенситометрия является объективным методом динамического контроля за состоянием рубцовых изменений век, позволяющим объективно оценивать акустическую плотность периорбитальных тканей.
2. Особенностью рубцов век по данным ультразвукового исследования является гипэхогенность тканей. В период «созревания» рубца акустическая плотность имеет тенденцию к повышению, но значения так и не достигают нормы.
3. Рубцовые изменения тканей век с поражением тарзальной пластинки имеют более гипэхогенную и неоднородную структуру.

ПЛАСТИЧЕСКАЯ И ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ

Применение регенераторной системы «цероксин» в комбинированном реконструктивно-восстановительном лечении различных видов рубцовых деформаций и дефектов мягких тканей головы и шеи

Андреева В.В.¹, Хохлов Н.В.², Сипкин А.М.¹, Бирлова Э.Е.¹
¹ГБУЗ МО МОНИКИ им.М.Ф.ВЛАДИМИРСКОГО, Москва, Россия
²МГМУ им. И.М.СЕЧЕНОВА, МОСКВА, Россия

Актуальность: Одним из перспективных препаратов для лечения ран, дефектов, деформаций и рубцов мягких тканей головы и шеи является отечественный препарат «Цероксин», который представляет собой гель, разработанный при поддержке Фонда содействия Инновациям (грант «Старт» по программе «СТАРТ-1» № проекта 24258). Инновационная формула «Цероксина» была разработана в результате многолетних исследований ведущих ученых научного Центра биологических исследований РАН. Были проведены многочисленные исследования на культуре стволовых клеток кожи, которые показали высокую регенеративную активность геля «Цероксин» и отсутствие побочных эффектов (патент РФ 2699362).

Материалы и методы исследования. В отделении челюстно-лицевой хирургии МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского с 2018-2020 проведено хирургическое лечение 284 пациентов с различной патологией челюстно-лицевой области и шеи, из них 174 женщины (67,4%), 110 мужчин (32,6%). Хирургическое лечение осуществлялось по стандартным методам в зависимости от патологии, в процессе лечения у всех пациентов были постоперационные рубцы в области лица и шеи. Больные были разделены на 2 группы: основная (192 пациента) и контрольная (92 пациента). В 1-ые сутки после операции всем 192 пациентам проводилась терапия на область рубцов с помощью геля «Цероксин» в течение 2 недель дважды в день. В послеоперационном периоде на 3-е, 7-е, 14-е, 28-е сутки и через 3, 6, 12 месяцев после операции всем 284 пациентам проводилось исследование лазерной доплеровской флоуметрии и лазерной флюоресцентной диагностики на многофункциональном лазерном диагностическом комплексе «ЛАКК-М» (ЛАЗМА, РФ).

Результаты и их обсуждение. В 1 основной группе, где активно использовали гель «Цероксин» было отмечено значительное улучшение всех контролируемых параметров, определяющих исходы заболевания (выздоровление, улучшение, ухудшение), определяемые у пациентов на 3, 5, 10 сутки, через 1, 2, 3 и 6 месяцев. На фоне проводимой терапии у пациентов основной группы наблюдалось значительное улучшение и стабилизация процессов регенерации и воспаления в послеоперационной области как в начале, так и на протяжении всего курса лечения в течение 1 месяца после хирургического лечения.

Выводы. Патогенетически обоснованный состав разработанного геля «цероксин» на основе наночастиц диоксида церия и фукоидана позволяет использовать его на всех этапах медицинской реабилитации больных, перенесших различные виды рубцовых деформаций и дефектов для профилактики и лечения гипертрофических и келоидных рубцов.

Применение аппликаций гелем «Цероксин» безопасно у пациентов с рубцовыми деформациями и дефектами мягких тканей головы и шеи. Эффективность лечения определяется уменьшением интенсивности болевого синдрома, выраженным последствием препарата, хорошими и отличными отдаленными косметическими результатами. Пациенты дали высокую субъективную оценку проведенному лечению гелем «Цероксин» и были удовлетворены в 100% случаев хорошим эстетическим эффектом.

Экзопротезирование как альтернатива реконструктивной хирургии различных дефектов лица

*Веселова К.А., Антонова И.Н., Яременко А.И., Калакуцкий Н.В., Калакуцкий И.Н., Громова Н.В.
НИИ стоматологии и ЧЛХ ФГБОУ ВО «ПСПБГМУ имени академика И.П. Павлова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Введение. Несмотря на развитие медицины, возможности реконструктивной и пластической хирургии не безграничны. Хирургическое замещение дефектов ушной раковины, тканей наружного носа и глазницы не всегда дает предсказуемые и стойкие результаты, более того, длительные травматичные хирургические вмешательства могут быть противопоказаны больным из-за сопутствующих заболеваний. Экзопротезирование дает возможность решить проблему замещения дефекта челюстно-лицевой области в сложных клинических ситуациях.

Цель исследования. Выявить преимущества и недостатки лицевого экзопротезирования в сравнении с хирургическим замещением дефектов лица.

Материалы и методы. На примере клинических случаев с разными этиологией, локализацией и объемом дефекта рассмотрены преимущества и недостатки лицевого экзопротезирования.

Результаты. Возможность получения быстрого, стойкого и предсказуемого с точки зрения эстетики результата относится к очевидным преимуществам метода. Экзопротез не создает преград для выявления рецидива опухоли и может быть использован у онкологических пациентов с сомнительным прогнозом основного заболевания. Экзопротезирование является малоинвазивной альтернативой реконструктивной хирургии, не требует задействования донорских зон и может быть применен у пациентов с сопутствующей общесоматической патологией. Более того, в случае использования адгезивного протокола фиксации экзопротеза, метод является не инвазивным и подхо-

дит в качестве временной меры. В тоже время, метод не лишен недостатков: применение опорных имплантатов ограничено у пациентов, перенесших лучевую терапию или принимающих антиостеокластические препараты. Экзопротез не ощущается пациентом как часть тела, существует необходимость ежедневно проводить гигиенические мероприятия с протезом и тканями протезного ложа, а силиконовая часть протеза со временем теряет свой внешний вид, требует периодической замены.

Заключение. Лицевое экзопротезирование – это современный метод реабилитации больных с дефектами тканей челюстно-лицевой области, имеющих ряд преимуществ и недостатков. Данный метод не является заменой реконструктивных хирургических вмешательств, и должен рассматриваться как альтернатива лишь в тех случаях, когда замещение дефект аутоотканями невозможно или не приведет к ожидаемому результату.

Особенности моделирования реваскуляризованного первично-тонкого DIEP- лоскута при устранении обширных мягкотканых деформаций челюстно-лицевой области

*Гилёва К.С., Адамян Р.Т., Мартикайнен Е.А.
ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В.Петровского. Отделение реконструктивной и пластической хирургии, Москва, Россия*

Сложность реконструктивно-восстановительной хирургии состоит в сочетании эффективного закрытия дефектов различной площади и толщины с эстетическими и функциональными долгосрочными результатами. Поиск «оптимального лоскута» привел к необходимости использования адипо-фасциального лоскута, преимущества которого заключаются в сохранении массы и формы по сравнению с мышечными лоскутами, которые уменьшаются в объеме по мере возникновения денервации и последующей атрофии.

Истончение и фигурное моделирование лоскута – это «слепая» процедура при отсутствии знаний сосудистой анатомии лоскута. В отношении анатомической структуры кровеносных сосудов необходимо учитывать глубину и направление основного перфоранта, а также его аксиальность, что требует дополнительного детального изучения и анализа.

Цель работы: изучение перфорантного кровоснабжения передней стенки живота с возможностью фигурного моделирования и первичного истончения DIEP лоскута.

Материалы и методы. Всего было подвергнуто исследованию 30 нефиксированных человеческих трупов в возрасте от 42 до 80 лет, женского пола. Средний возраст трупов составил 69,1 лет. Причина смерти во всех случаях не была связана с патологией сосудов изучаемой области. На момент исследования срок смерти не превышал двух суток. Послойная препаровка с контрастированием сосудов жидкими нерентгеноконтрастными (бриллиантовый зеленый, метиленовый синий) красителями была проведена на 20 кадаврах, что позволило детально изучить особенности кровоснабжения тканей и ангиоархитектонику русла донорской зоны на передней поверхности живота.

По предложенной методике успешно прооперировано 3 больных с выраженными деформациями мягких тканей лица (2 пациента – гемиатрофия лица, 1 – деформация околоушно-жевательной области после рабдомиосаркомы).

В процессе моделирования после предварительной компьютерной ангиографии выполнялся выбор перфоранта, основыва-

ясь на идентификации доминантного сосуда вне зависимости от медиального или латерального перфорантов. Дополнительными методами, используемыми для визуализации и выбора перфоранта является КТ-ангиография передней стенки живота для определения доминантного перфоранта и обозначения точки выхода через апоневроз (1 уровень) и через фасцию Скарпа в кожу (2 уровень).

Результаты. Источник кровоснабжения DIEP-лоскута- нижняя надчревная артерия, которая принимает участие в кровоснабжении прямой мышцы, а ее прободящие ветки проходят сквозь переднюю пластинку влагалища прямой мышцы и питают кожу передней брюшной стенки. Основные перфоранты располагаются в окологупочной области в радиусе 3 см от пупка. На этом уровне в 85% случаев выход перфорантов через апоневроз. Разветвление основного ствола в надфасциальной зоне в 71% случае наблюдается с шагом в $1,5 \pm 0,3$ см.

Особенности прохождения основных сосудистых перфорантов в подфасциальном и надфасциальном слоях позволяют производить забор полнослойного лоскута так и первично-тонкого DIEP лоскута. Одностороннее контрастирование сосудов обеспечивает возможность забора первично-тонкого DIEP, размерами со средними значениями: ширина лоскута 29,12 см; длина лоскута 14,19 см. Средняя площадь лоскута составила 448,2 квадратных см. Длина основного перфорантного сосуда составила $34,75 \pm 3,4$ мм (min 29,36 мм, max 40,15 мм), средний диаметр $1,4 \pm 0,2$ мм. Толщина первичного тонкого DIEP-лоскута составляет в среднем $0,9 \pm 0,25$ см.

В результате исследования была модифицирована методика формирования реваскуляризованного адипофасциального DIEP-лоскута с учетом топографии прохождения центрального перфоранта и возможности ступенчатой адаптации лоскута.

У прооперированных пациентов отмечалось полное приживание лоскутов, удалось создать симметричный контур и оптимальную толщину за счет первичного моделирования.

Донорская область зажила первичным натяжением без значительного ущерба, при этом удалось сформировать плоский живот.

Выводы. Таким образом, возможность моделирования и первичного истончения реваскуляризованного DIEP-лоскута расширяет показания к его применению в реконструктивной хирургии головы и шеи без значительного донорского ущерба и минимальной потерей функций. Одномоментная моделировка первично-тонкого лоскута с большой площадью поверхности дает возможность устранять сложные дефекты головы и шеи с созданием четкой плоскости визуализации.

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Способ устранения ограниченных дефектов нижней челюсти с использованием аутоотрансплантатов теменной кости

Бинну Ю.С., Буцан С.Б.
ФГБУ «НМИЦ СЧЛХ» Минздрава РФ, Москва, Россия

На сегодняшний день челюстно-лицевая хирургия обладает широким спектром возможностей для устранения различных

дефектов челюстей. В зависимости от этиологии, локализации и протяженности дефекта методами устранения таких дефектов могут быть различные металлоконструкции, композитные имплантаты, ауто- и аллотрансплантаты. Совершенствование аллогенных и аллопластических материалов, подтверждаемое многочисленными публикациями и клиническими исследованиями расширяет сферу их применения, однако на сегодняшний день «золотым стандартом» устранения костных дефектов остается аутоотрансплантация.

Цель исследования. Повысить эффективность хирургического лечения пациентов с дефектами челюстей различной этиологии с учётом возможности дальнейшей функциональной реабилитации с применением дентальных имплантатов.

Материалы и методы. В период с 2017 г. по 2019 г. в клинике ЧЛХ ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» проведено лечение 11 пациентов с ограниченным дефектом или деформацией тела нижней челюсти.

На этапе предоперационной подготовки всем пациентам выполнялась мультиспиральная компьютерная томография. Компьютерное исследование проводилось в пред- и послеоперационном периодах (через 6 месяцев после операции). На этапе анализа трехмерного изображения оценивали общую картину в области дефекта, положение фрагментов челюстей, наличие инородных тел, состояние регионарного кровотока (оценивалось в сосудистом режиме). На основании данных МСКТ исследования выполнялось компьютерное 3D-планирование оперативного вмешательства. По результатам компьютерного 3D-планирования методом прототипирования стереолитографических моделей изготавливались модель челюсти с истинным дефектом, окклюзионный спллит-шаблон для правильного выставления фрагментов челюстей по прикусу, фиксатор нативных фрагментов челюсти и шаблоны для забора аутоотрансплантатов.

Операция выполнялась под эндотрахеальным наркозом одной бригадой хирургов. Первым этапом проводился забор расщепленных костных аутоотрансплантатов теменной кости. Далее - создание доступа из поднижнечелюстной области по старому рубцу, либо в проекции имеющегося дефекта тела нижней челюсти. Затем проводят фиксацию аутоотрансплантатов в зоне дефекта.

Оценка результатов проводилась спустя 3 и 6 месяцев после операции.

Результаты и обсуждение. По результатам проведенного исследования было определено, что у 10 пациентов в послеоперационном периоде на контрольных рентгенограммах спустя 3 (ОПТГ) и 6 (КЛКТ) месяцев после операции целостность пластически восстановленной нижней челюсти сохранена, в области контакта аутоотрансплантатов с нативными фрагментами челюсти определялись активные процессы ремоделирования костной ткани и сращения фрагментов. После консультации с врачом-стоматологом-ортопедом и определения типа ортопедической конструкции для восстановления нижнего зубного ряда, пациентам выполнялось цифровое планирование дентальной имплантации с изготовлением навигационного шаблона и последующей установкой дентальных имплантатов в область пластически устраненного дефекта.

Выводы. Использование расщепленных аутоотрансплантатов теменной кости при устранении дефектов нижней челюсти является оптимальным способом хирургического лечения данной патологии.

Междисциплинарный подход в лечении детей с расщелиной губы и неба в периоде новорожденности в многопрофильном детском стационаре

Волков Ю.О., Мамедов Ад.А., Мазурина Л.А., Ахметханов С.-М.А., Оджагулиева А.Э., Горлова Н.В., Ма Голэй.

Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), Москва, Россия

Для получения оптимальных результатов в комплексном лечении детей с расщелиной губы и неба с выраженной первичной деформацией структур лицевого скелета, в периоде новорожденности, целесообразно применение методов предхирургической ортодонтической подготовки.

Актуальность проблемы. Расщелина губы и неба (РГН) является одним из наиболее распространенных пороков развития челюстно-лицевой области (ЧЛО). При различных её сочетаниях самой тяжелой формой является полная двусторонняя расщелина губы и неба, которая встречается сравнительно реже, в 15–25%. В настоящее время все более важным становится выполнение первичной реконструктивной операции в периоде новорожденности с предварительным проведением ортодонтической подготовки. Для устранения выраженной деформации межчелюстной кости (МЧК) и расширения боковых фрагментов верхней челюсти у детей с РГН во многих зарубежных клиниках в последнее время стали чаще применять несъемные ортопедические аппараты с внутрикостной фиксацией. Это требует междисциплинарного подхода и стало возможным в связи с прогрессом ортодонтических технологий.

Цель исследования. Повышение эффективности лечения детей с РГН в периоде новорожденности с применением предварительной предхирургической ортодонтической подготовки (ПОП).

Материал и методы. За период с 2011 по 2017 г. на кафедре стоматологии детского возраста и ортодонтии, ортодонтами в сотрудничестве со специалистами клиники, разработан алгоритм лечения детей с одно- и двусторонней РГН в периоде новорожденности. Под наблюдением находилось 64 ребенка с одно-двусторонней РГН. До проведения хейлориластики, под эндотрахеальным наркозом был фиксирован модифицированный ортодонтический аппарат типа Lantham. Главной отличительной особенностью нашего подхода была частичная остеотомия сошника. Для фиксации в межчелюстную кость, мы применили фиксирующие винты (до 8-10 мм в длину), у некоторых больных места распила сошника после остеотомии заполняли аутогенным тромбоцитарным гелем с последующим пластическим перемещением тканей сошника. В течение 2 недель производилась тяга межчелюстной кости в сторону фиксированного аппарата (ретрузия), а на аппарате движение было в сторону боковых фрагментов верхней челюсти за счет раскручивания винта. Затем осуществлялось снятие ортодонтического аппарата с МЧК с выполнением первичной одномоментной двусторонней (односторонней) хейлоринопластики.

Результаты исследования. Клиническими и биометрическими исследованиями моделей челюстей 64 детей с одно- и двусторонней РГН в до и послеоперационном периоде у всех пациентов наблюдалась нормализация соотношения МЧК и боковых фрагментов верхней челюсти.

Выводы. Современные ортодонтические технологии и их модификации, с введением в конструкцию активных элементов, позволяют значительно сократить сроки ПОП в периоде новорожденности, создают предпосылки для проведения первичной одномоментной хейлоринопластики с хорошими эстетическими результатами и со снижением риска развития вторичных деформаций ЧЛО.

Реконструкция нижней челюсти у детей: 5-летний опыт, 29 клинических случаев

Грачев Н.С., Краснов А.С., Бабаскина Н.В., Ворожцов И.Н., Марков Н.М.

ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, Москва, россия

Введение. В настоящее время свободные лоскуты достаточно широко используются для реконструкции нижней челюсти у детей, однако до сих пор остаются спорные вопросы, касающиеся планирования, факторов риска и реабилитации пациентов. За 2015-2020 годы в НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева накоплен опыт 29 клинических случаев реконструкции нижней челюсти у детей с дальнейшей реабилитацией.

Материалы и методы. Были прооперированы 29 детей в возрасте от 4 до 17 лет (медиана 12,5 лет) по поводу злокачественного (14) или доброкачественного (15) новообразования нижней челюсти с выполнением симультантной (27) или отсроченной (2) реконструкцией свободным малоберцовым (27) или подвздошным (2) лоскутом. Во всех случаях было выполнено 3d моделирование резекционных шаблонов и реконструктивных моделей, в большинстве случаев пациенты единомоментно проходили ортодонтическое наблюдение и реабилитацию. В зависимости от диагноза, некоторые пациенты получали неоадьювантную химио- (8) или химиолучевую (2) и/или адьювантную химио- (5) или радиохимиотерапию (3). Среднее время наблюдения составило 28,2 месяца.

Результаты. Среди ранних осложнений было отмечено 3 случая частичного некроза мягких тканей лоскута. В 3 случаях потребовалось отсроченное удаление некротизированных костных фрагментов свободных лоскутов, при этом основными факторами риска потери лоскута стали неоадьювантная или адьювантная химиолучевая терапия. Тем не менее, у всех пациентов удалось достичь замкнутости полости рта, ни одного жизнеугрожающего осложнения от использования свободного лоскута зафиксировано не было. Хорошие эстетические результаты были достигнуты во всех случаях за исключением 3 эпизодов полной потери костной части лоскута, большая часть пациентов пользовалась съемными зубными протезами в период роста и взросления. На момент подачи тезисов, в 3 случаях удалось выполнить полный цикл реконструкции с установкой постоянных зубных протезов.

Заключение. Реконструкция свободными лоскутами дает возможность полноценной функциональной и эстетической реабилитации у детей с обширными дефектами нижней челюсти. Улучшение результатов лечения предполагается достижимым за счет оптимизации этапов планирования и реабилитации, а также более точной оценки и прогнозирования факторов риска на основании полученных данных.

Особенности моделирования ревааскуляризованного первично-тонкого DIEP- лоскута при устранении обширных мягкотканых деформаций челюстно-лицевой области

Гилёва К.С., Адамян Р.Т., Мартикайнен Е.А.
ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В.Петровского. Отделение реконструктивной и пластической хирургии, Москва, Россия

Сложность реконструктивно-восстановительной хирургии состоит в сочетании эффективного закрытия дефектов различной площади и толщины с эстетическими и функциональными долгосрочными результатами. Поиск «оптимального лоскута» привел к необходимости использования адипо-фасциального лоскута, преимущества которого заключаются в сохранении массы и формы по сравнению с мышечными лоскутами, которые уменьшаются в объеме по мере возникновения денервации и последующей атрофии.

Истончение и фигурное моделирование лоскута – это «слепая» процедура при отсутствии знаний сосудистой анатомии лоскута. В отношении анатомической структуры кровеносных сосудов необходимо учитывать глубину и направление основного перфоранта, а также его аксиальность, что требует дополнительного детального изучения и анализа.

Цель работы. Изучение перфорантного кровоснабжения передней стенки живота с возможностью фигурного моделирования и первичного истончения DIEP лоскута.

Материалы и методы. Всего было подвергнуто исследованию 30 нефиксированных человеческих трупов в возрасте от 42 до 80 лет, женского пола. Средний возраст трупов составил 69,1 лет. Причина смерти во всех случаях не была связана с патологией сосудов изучаемой области. На момент исследования срок смерти не превышал двух суток. Послойная препаровка с контрастированием сосудов жидкими нерентгеноконтрастными (бриллиантовый зеленый, метиленовый синий) красителями была проведена на 20 кадаврах, что позволило детально изучить особенности кровоснабжения тканей и ангиоархитектонику русла донорской зоны на передней поверхности живота.

По предложенной методике успешно прооперировано 3 больных с выраженными деформациями мягких тканей лица (2 пациента -гемиатрофия лица, 1 -деформация околоушно-жевательной области после рабдомиосаркомы)

В процессе моделирования после предварительной компьютерной ангиографии выполнялся выбор перфоранта, основываясь на идентификации доминантного сосуда вне зависимости от медиального или латерального перфорантов. Дополнительными методами, используемыми для визуализации и выбора перфоранта является КТ-ангиография передней стенки живота для определения доминантного перфоранта и обозначения точки выхода через апоневроз (1 уровень) и через фасцию Скарпа в кожу (2 уровень).

Результаты. Источник кровоснабжения DIEP-лоскута- нижняя надчревная артерия, которая принимает участие в кровоснабжении прямой мышцы, а ее проробдающие ветки проходят сквозь переднюю пластинку влагалища прямой мышцы и питают кожу передней брюшной стенки. Основные перфоранты располагаются в околопупочной области в радиусе 3 см от пупка. На этом уровне в 85% случаев выход перфорантов через апоневроз. Разветвление основного ствола в надфасциальной зоне в 71% случае наблюдается с шагом в $1,5\pm 0,3$ см.

Особенности прохождения основных сосудистых перфорантов в подфасциальном и надфасциальном слоях позволяют производить забор полнослойного лоскута так и первично-тонкого DIEP лоскута. Одностороннее контрастирование сосудов обеспечивает возможность забора первично-тонкого DIEP, размерами со средними значениями: ширина лоскута 29,12 см; длина лоскута 14,19 см. Средняя площадь лоскута составила 448,2 квадратных см. Длина основного перфорантного сосуда составила $34,75\pm 3,4$ мм (min 29,36 мм, max 40,15 мм), средний диаметр $1,4\pm 0,2$ мм. Толщина первичного тонкого DIEP-лоскута составляет в среднем $0,9\pm 0,25$ мм.

В результате исследования была модифицирована методика формирования ревааскуляризованного адипофасциального DIEP-лоскута с учетом топографии прохождения центрального перфоранта и возможности ступенчатой адаптации лоскута.

У прооперированных пациентов отмечалось полное приживание лоскутов, удалось создать симметричный контур и оптимальную толщину за счет первичного моделирования.

Донорская область зажила первичным натяжением без значительного ущерба, при этом удалось сформировать плоский живот.

Выводы. Таким образом, возможность моделирования и первичного истончения ревааскуляризованного DIEP-лоскута расширяет показания к его применению в реконструктивной хирургии головы и шеи без значительного донорского ущерба и минимальной потерей функцией. Одномоментная моделировка первично-тонкого лоскута с большой площадью поверхности дает возможность устранять сложные дефекты головы и шеи с созданием четкой плоскости визуализации.

Топографо-анатомическое и клиническое использование кровоснабжаемого лоскута с периаурикулярной области в эстетической микрохирургии лица

Газимагомедова А.Р., Гилёва К.С.
ФГБУ «НМИЦ СЧЛХ» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Свободный периаурикулярный лоскут является хорошим донорским материалом, позволяющий максимально идентично выполнять устранение дефектов лица с минимальным донорским ущербом.

Ткани периаурикулярной области имеют богатое кровоснабжение. По цвету и толщине кожа схожа с кожей на других участках лица. Возможен забор разнообразных вариаций данного лоскута, за счет особенностей анатомии периаурикулярной области, изучение которой позволит надежно и безопасно применять его в реконструктивной хирургии лица.

Цель исследования. Разработка и внедрение нового метода устранения мягкотканых дефектов лица аутоотрансплантатами с периаурикулярной области.

Материалы и методы. Исследовано кровоснабжение периаурикулярной области с послойной препаровкой 25 нефиксированных трупов в возрасте от 18 до 65 лет с использованием нерентгенконтрастных красителей у 10 человек и без контрастирования у 15 человек с обеих сторон.

С 2018 по 2019гг. устранено 5 мягкотканых дефектов лица с использованием кожных аутоотрансплантатов с периаурикулярной области (2 дефекта верхней губы, 2 дефекта концевой отдела носа, 1 дефект подглазничной области). Все пациенты прошли предоперационное планирование: КТ-ангиография лица,

УЗДС сосудов лица. Во всех случаях реваскуляризация лоскутов осуществлялась через интраоральный доступ к реципиентным сосудам (лицевая артерия и вена).

Результаты. Основным источником кровоснабжения периаурикулярной области является поверхностная височная артерия (ПВА), которая является одной из концевых отделов наружной сонной артерии.

Ножка проксимального конца ПВА короткая, что ограничивает угол ее ротации или формирования анастомозов и для доступа к ней необходима более глубокая препаровка тканей. Детальное изучение особенностей кровоснабжения всей периаурикулярной области позволило изучить ретроградный кровоток и возможность формирования свободных лоскутов на дистальном основании от ПВА. В проксимальном участке ПВА располагается под околушной железой. В дистальном направлении располагается под поверхностной височной фасцией. Во всех случаях длина проксимального участка ПВА от 2.5±1.5см. Диаметр ПВА при микроскопии: лобной ветки 1.3±0.4 мм, теменной – 1.2±0.3 мм.

В среднем длина сосудистой ножки дистального участка ПВА: лобной ветки – 70.6±5,5 мм; теменной ветки – 78.5±9 мм.

В клинической практике во всех случаях наблюдалась 100% приживляемость лоскута, в донорской зоне формировался малозаметный нормотрофический рубец в естественной складке. Кожа лоскута по цвету и эластичности полностью совпадала с тканями дефекта.

Заключение: Полученные данные позволяют нам применять в клинической практике различные модификации лоскута с периаурикулярной области как на проксимальном, так и на дистальном основании с реверсивным кровотоком с высокой степенью надежности и полным эстетическим соответствием мягких тканей лица.

Опыт использования микрохирургической аутотрансплантации у больных с злокачественными заболеваниями в условиях Бухарской области

Ш.Х. Дустов¹, Г.Н. Саидов¹, К.У. Газиев²

¹Бухарский филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии, Узбекистан, Бухара

²Бухарский государственный медицинский институт, Узбекистан, Бухара

Цель исследования. Повышение качества оказания специализированной помощи больным со злокачественными новообразованиями различных локализаций за счет реконструктивно-пластических операций с использованием микрохирургических аутотрансплантатов.

Материалы и методы. В исследование включено 40 больных со злокачественными новообразованиями различных локализаций, получавших лечение на базе Бухарского филиала Республиканского специализированного научно-практического центра онкологии и радиологии в период с 2016 по 2019 года, которым в процессе комбинированного или комплексного лечения выполнялись реконструктивно-пластические операции с использованием микрохирургической техники. В исследование наибольшее количество больных (33 или 82,5%), которым произведено микрохирургическая реконструкция было по поводу злокачественного новообразования (ЗНО) области головы и шеи, по поводу ЗНО нижних конечностей 4 больных и реконструк-

ция молочной железы у 3 больных. В группе больных с ЗНО области головы и шеи рак языка составляет – 16 (48,5) больных, слизистых оболочек органов орофарингеальной зоны – 5 (15,0%) больных, рака губы 3 (9,0%), опухоль слизистой щеки 2 (6,0%), рака кожи лица и головы составляет 7 (21,5%) больных. Варианты аутотрансплантатов использованные для закрытия дефектов: кожно-фасциальный лучевой лоскут использовали – в 22(55%) случаев из них при реконструкции языка 15, губы 2, для закрытия дефектов лица 3 и слизистой щеки 3. Кожно-мышечный лоскут на основе широчайшей мышц спины (ТДЛ лоскут) – использовали 12 (30%), из них для реконструкции языка в одном случае после глосэктомии, для закрытия дефектов орофарингеальной зоны в 4-х случаях, кожи головы 3 и дефектов кожи нижних конечностей 4-х случаев. TRAM лоскут использован – 5(12,5%), в трех случаях лоскут использован для закрытия дефекта орофарингеальной области, в двух случаях для реконструкции молочной железы. В одном случае больному с двухсторонней мастэктомии (справа радикальная, слева профилактическая) TRAM лоскут использован для реконструкции обеих молочных желез. DIEP лоскут – использован в одном случае для реконструкции молочной железы.

Результаты. Из 40 операций микрохирургические осложнения наблюдались у 4(10%) пациентов. Двух случаев после реконструкции языка кожно-фасциальным лоскутом из-за венозного тромбоза обнаружен некроз лоскута. В одном случае после закрытия дефекта орофарингеальной области TRAM лоскутом из-за артериального тромбоза и в одном после закрытия кожи головы ТДЛ лоскутом неясной причины обнаружен некроз лоскута. Завершенность пластики ЗНО в наших наблюдениях составила 92,5%.

Выводы. Таким образом, наш опыт использования микрохирургической аутотрансплантации красноречиво свидетельствует о высокой востребованности данных операций, у больных с злокачественными новообразованиями различных локализаций. Данный метод способствует повышению радикальности хирургического вмешательства, с одновременным снижением риска послеоперационных осложнений, улучшением медицинской и социальной реабилитации больных. Вместе с тем подтверждает положение о необходимости проведения дальнейшей работы по усовершенствованию и внедрению методик реконструктивной пластической хирургии в деятельность специализированных отделений на базе онкологических учреждений.

Treatment of symmetric micrognathia in children and adolescents with bilateral ankylosis of TMJ

Kalinina S.A., Topolnitsky O.Z., Topolnitskaya Y.O., Fedotov R.N., Krasovsky G.R.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Moscow State Medical-Dental University named after A.I. Evdokimova" Ministry of Health of the Russian Federation, Russia, Moscow

The purpose of the study: improve treatment methods for children with symmetrical micrognathia due to bilateral ankylosis of TMJ diseases using distraction osteogenesis.

Materials and methods: From 2010 to 2020 we performed surgical treatment of 75 children and adolescents with symmetrical micrognathia of the lower jaw, regarding the elimination of bilateral ankylosis of TMJ. After a comprehensive examination of children, surgical treatment was performed. 38 surgeries were performed "Osteotomy

of the lower jaw with staging of the distraction apparatus in the region of the lower jaw". To identify morphological disorders of the structure of the facial skeleton in the lateral and direct projections, 25 radiographs of the head were studied. A total of 475 measurements were made on the TWG. When analyzing the direct and lateral tele-roentgenograms of the head in the examined, the following linear and angular parameters were studied. Evaluation of the TWG data was carried out according to the Schwartz method, as well as using the Dolphing Imaging computer program. We studied the following parameters: 1. N – S 2. N – Gn 3. N – ANS 4. ANS – Gn 5. S – Go 6. A' – PNS 7. B' – J '8. A' – B' 9. PNS – J '10. NSBa 11. SNA 12. 13. ANB - angle of relative position of the apical bases of the upper and lower jaws; 14. NAB 15. SNPg 16. NS – SpP 17. NS – MP 18. SpP – MP 19. ii. Results and discussion: From 2010-2020, 38 patients with a diagnosis of Symmetric lower micrognathia due to bilateral TMJ ankylosis were treated. The distraction method allows you to adjust the linear parameters of the lower jaw, increases and changes the position of the lower jaw. This technique can be carried out according to indications. The distraction method is part of the compulsory treatment algorithm developed by us for treating children with bilateral and unilateral ankylosis lesions of the TMJ and is used as a stage of rehabilitation in the treatment of all patients with this pathology. For the first time, we analyzed the data of 25 telegrams in the front and side projections of children with this pathology in the preoperative period, where the following values were obtained (see table 1 and 2): in children, when analyzing TRG data, lower micrognathia is revealed (reduction in the length of the body of the lower jaw to 50 % or more), protrusion of the incisors of the lower jaw (on average 10 °) and upper jaw, rotation of the lower jaw clockwise (MLNSL ≈ 60 °), rotation of the upper jaw clockwise (NLNSL ≈ 13 °), incorrect ratio of the upper and mandible (ANB ≈ 15 °), retrogeneration (SNPog ≈ 68 °), according to Ricketts analysis, a convex profile of the face.

Conclusions: 1. Elimination of the symmetric requires a long and complex treatment using distraction osteogenesis, depending on age and need, the distraction method can be repeated after 3-4 years with the growth of the child and aggravated deformity of the lower jaw. 2. Orthodontic correction of the dentition is required for children after the end of the retention period of distraction osteogenesis.

Хронические остеомиелиты нижней челюсти у детей

Кугушев А.Ю.^{1,2,3}, Лопатин А.В.^{1,2}, Ясонов С.А.¹, Рогожин Д.В.^{1,2}

¹РДКБ ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

²ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева Минздрава России, Москва, Россия

³ФГБУ НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова, Москва, Россия

Цель. Хронический остеомиелит нижней челюсти – редкая и плохо изученная форма гиперпластических процессов в нижней челюсти в ответ на инфекционный агент. В связи со схожей клинико-рентгенологической и гистопатологической картиной, а также редкостью встречаемости, данное заболевание всегда приходится отличать от фиброзно-костных поражений и сарком.

Материалы и методы. За 2014–2019 гг в отделение челюстно-лицевой хирургии РДКБ 19 пациентов получали лечение по поводу безболезненной асимметрии нижней челюсти, 9 девочек

и 10 мальчиков. На основании оценки местного статуса, сроков появления асимметрии, а также данных компьютерной томографии был выставлен диагноз – хронический остеомиелит. Проведено хирургическое лечение в объеме удаление фиброзно-костных разрастаний на нижней челюсти с проведением эмпирической антибактериальной терапии и переводом на терапию антирезорбтивными препаратами.

Результаты. При лучевой диагностике обнаружены характерные признаки позволяющие провести дифференциальную диагностику между различными формами хронического остеомиелита и фиброзно-костными поражениями. Выявлена предрасположенность к продуктивному периоститу у мальчиков и диффузно-склерозирующему у девочек. Во всех случаях достигнута стойкая ремиссия с увеличением минеральной плотности зон поражения или восстановление структуры костной ткани в течение первых 6 месяцев наблюдения.

Заключение. Образование новой кости может происходить при многих патологических состояниях, что требует проведения дифференциальной диагностики и обязательным проведением иммуногистохимического исследования. Комбинация хирургического подхода с терапией влияющая на RANKL-системы является ключевой в достижении стойкой ремиссии.

Реконструкция скулоорбитальной области при удалении фиброзно-костных очагов

Кугушев А.Ю.^{1,3}, Лопатин А.В.^{1,2,3}, Ясонов С.А.¹

¹РДКБ ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

²ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

³ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева Минздрава России, Москва, Россия

Цель исследования. Фиброзная дисплазия - относительно редкое дисэмбриогенетическое заболевание скелета, чаще затрагивающее лицевой и мозговой отделы черепа вследствие мембранозного их происхождения. Несмотря на развитием и достижения нейрохирургии, краниофациальной и реконструктивной хирургии, сохраняется проблема одномоментной реконструкции удаляемых патологических тканей, особенно в эстетически значимых зонах.

Материалы и методы. В отделении челюстно-лицевой хирургии Российской Детской Клинической Больницы за период 2012–2019 гг 17 детей получали лечение по поводу фиброзно-костных поражений фронтоорбитальной области. Перед операцией было выполнено CAD / CAM моделирование объема и краев зоны поражения. В 9 случаях был изготовлен индивидуальный имплантат из полиэфирэфиркетона (ПЭЭК) с шаблоном резекции. В 8 случаях проводилось интраоперационное моделирование расщепленного аутокостного трансплантата из теменной зоны.

Результаты. Во всех случаях удалось полностью восстановить анатомическую форму и контуры пораженной зоны. Использование ПЭЭК имплантатов позволило снизить время операции в 1,5-2 раза в случае моноосальной фиброзной дисплазии в сравнении с аутокостной пластикой. При полиосальной фиброзной дисплазии комбинация обоих методов реконструкции позволяет уменьшить площадь донорской зоны аутокостного трансплантата в теменной области. Имплантат во

всех случаях фиксировался титановыми мини-пластинами и мини-шурупами, а аутокостный трансплантат – материалами из полимолочной кислоты.

Заключение. Использование имплантата для закрытия пост резекционных дефектов при реконструкции фронто-орбитальной области является предпочтительным, т.к. позволяют уменьшить время операции и достичь хорошего косметического эффекта. При множественных поражениях свода черепа, сочетание методик позволяет достичь стойкий косметический результат при наблюдении у детей более 5 лет.

Двадцатидвухлетний опыт лечения детей с синдромом Робена

Комелягин Д.Ю., Дубин С.А., Благих О.Е., Петухов А.В., Владимиров Ф.И., Яматина С.В., Строганов И.В., Громова Т.Н., Стрига Е.В.

*ДГКБ святого Владимира ДЗМ, Москва, Россия
РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия*

Цель исследования. Оценить эффективность разработанного алгоритма лечения детей с синдромом Робена.

Материалы и методы. С 1998 года в ДГКБ св. Владимира проведено лечение 80 детей с синдромом Робена в возрасте от 4 дней до 18 лет. С тяжелой степенью синдрома obstructивного апноэ было 39 детей (48,8%), со средней – 28 (35%), с легкой – 13 (16,3%). Отсутствие самостоятельного питания было у 31 ребёнка (38,75%). Переводом из других лечебных учреждений в отделение реанимации поступило 32 ребёнка (40%). 9 детей (11,25%) являлись носителями трахеостомы. 14 детей (17,5%) перенесли аспирационную пневмонию в период от рождения до начала лечения. Все дети, перенёвшие пневмонию, являлись либо носителями трахеостомы, либо длительное время находились на искусственной вентиляции лёгких. У 16 человек (20%) синдром Робена сочетался с другими синдромами (синдром Стиклера, синдром Эдвардса, фетальный алкогольный синдром). У 73 детей (91,25%) была неполная расщелина твёрдого и мягкого нёба, у 4 (5%) – неполная расщелина мягкого нёба, у 3 (3,75%) – подслизистая расщелина нёба.

Из специальных методов обследования применялись фиброларингоскопия, компьютерная томография лицевого скелета, полисомнография.

У пациентов оценивалась проходимость дыхательных путей, размеры челюстей, количество и расположение зачатков зубов.

Ко всем пациентам был применён разработанный алгоритм лечения. Первым этапом проводился компрессионно-дистракционный остеосинтез нижней челюсти. Операция проводилась по витальным показаниям начиная с первых дней жизни. Вторым этапом – одноэтапная уранопластика в модификации клиники. Операция проводилась в возрасте от 1 года 2 месяцев до 1 года 6 месяцев. Третьим этапом – ортодонтическое лечение, которое проводилось при наличии показаний начиная с 2 лет.

Результаты. Хороший результат получен у 71 ребёнка (88,7%), удовлетворительный – у 5 (6,3%), отрицательный – у 4 (5%). Из детей, поступивших сразу в реанимационное отделение, 28 человек (87,5%) были экстубированы на 3–7-е сутки дистракции, 27 детей (87,1%) переведены на самостоятельное питание на 10–15-е сутки дистракции. У одного ребёнка нормализации

дыхания не наступило в связи с грубыми сопутствующими неврологическими пороками. Трое детей умерли в послеоперационном периоде от тяжёлой сопутствующей сердечно-лёгочной патологии. После уранопластики у 3 детей (3,75%) отмечалось частичное расхождение краёв раны, что не повлияло на конечный положительный результат лечения. Все носители трахеостомы смогли дышать самостоятельно и были деканюлированы. Наблюдение проводилось до достижения пациентами возраста 18 лет. За это время ни одному ребёнку не потребовалось повторного проведения компрессионно-дистракционного остеосинтеза и уранопластики, а нарушения прикуса при их выявлении были эффективно устранены ортодонтическими аппаратами.

Выводы. Алгоритм лечения детей с синдромом Робена, включающий в себя компрессионно-дистракционный остеосинтез, одноэтапную уранопластику, последующее диспансерное наблюдение и, при необходимости, коррекцию прикуса ортодонтическими аппаратами, зарекомендовал себя эффективным и надёжным. Предложенный алгоритм позволяет добиться стойких и длительных хороших результатов лечения, устранить угрожающие жизни состояния.

Выбор оптимального метода хирургического лечения рубцового стеноза гортани и трахеи

*Кирасирова Е.А., Мамедов Р.Ф., Лафуткина Н.В., Резаков Р.А.
ГБУЗ НИКИО им. Л.И. Свержевского ДЗ Москвы, Москва, Россия*

Актуальность исследования обусловлена ростом числа пациентов с патологией гортани и трахеи, сопровождающейся стенозом дыхательных путей. Стремительное техническое развитие с возможностью точной детализации уровня и характера повреждения требует совершенствования существующих и разработки новых, в том числе, малоинвазивных методов хирургического лечения.

Цель исследования является повышение эффективности диагностики и лечения пациентов с рубцовым стенозом гортани и трахеи различной этиологии.

В период с 2015 по 2019 гг. в отделе реконструктивной хирургии полых органов шеи ГБУЗ НИКИО им. Л.И. Свержевского обследовано и пролечено 165 пациентов с хроническим рубцовым стенозом гортани и трахеи различной этиологии, из них 103 мужчины (62%) и 62 женщины (38%) в возрасте от 18 до 65 лет. Все пациенты поступали в плановом порядке, у 116 (70%) ранее была наложена трахеостома. Основными жалобами при поступлении были: затруднение дыхания, одышка при физической нагрузке, дыхание через трахеостому.

Всем пациентам проводилось стандартное предоперационное обследование, включая мультиспиральную компьютерную томографию и видеоэндоскопический осмотр гортани и трахеи. На аксиальных срезах компьютерной томографии проводились замеры диаметра суженного просвета, оценивалось состояние хрящей гортани и трахеи. Во фронтальной плоскости определялось расстояние от голосовых складок до верхнего края сужения просвета и его протяженность. В сагиттальной плоскости уточнялась форма сужения. Трёхмерная реконструкция включала несколько программ, позволяющих получить виртуальную эндоскопию, трёхмерное изображение воздушного столба и хрящей гортани и трахеи.

При обследовании поражение в пределах гортани выявлено у 62 (37%) пациентов, изолированный стеноз трахеи – у 49 (30%) и сочетанный гортанно-трахеальный стеноз – у 54 (33%). Просвет в зоне стеноза полностью отсутствовал у 32 (19%) пациентов, был менее 5 мм – у 48 (29%), от 5 до 10 мм – у 85 (52%). У 63 (38%) пациентов отмечалось несостоятельность хрящевого остова гортани и/или трахеи в зоне стеноза.

На основании полученных данных были обоснованы наиболее оптимальные методы хирургического лечения. Открытое хирургическое вмешательство проводилось 103 (62%) пациентам с протяженным рубцовым стенозом и отсутствием каркасных хрящевых структур. Малоинвазивные, высокотехнологичные методы хирургического лечения (эндоскопическое рассечение рубцовой ткани под местной анестезией, микрохирургическое рассечение рубцовой ткани и баллонная дилатация под наркозом при прямой опорной ларингоскопии) проведено 62 (38%) пациентам с ограниченным рубцовым стенозом гортани и/или трахеи протяженностью до 1 см, при условии сохранности их каркасных хрящевых структур.

Данная тактика позволила выбрать наиболее оптимальный метод хирургического лечения, сократить сроки послеоперационной реабилитации и время стационарного пребывания пациентов с хроническим рубцовым стенозом гортани и трахеи. Малоинвазивные и эндоскопические методы лечения ограниченного рубцового стеноза гортани и трахеи позволяют избежать обширных открытых хирургических вмешательств, тем самым значительно сократить срок лечения пациентов.

Причины и профилактика осложнений канюленосительства на амбулаторном этапе наблюдения больных

Кирасирова Е.А., Лафуткина Н.В., Мамедов Р.Ф., Резаков Р.А., Усова М.И., Кулабухов Е.В.

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

В настоящее время сохраняется устойчивая тенденция к росту числа больных – хронических канюленосителей. В первую очередь это связано с общим ростом травматизма, значительным увеличением числа больных с постинтубационным стенозом гортани и трахеи и последствием различных оперативных вмешательств на органах шеи.

Наличие трахеостомы является источником опасности для больного, а при отсутствии надлежащего ухода и врачебного мониторинга может представлять прямую угрозу жизни пациента. В связи с этим улучшение качества жизни пациентов-канюленосителей и профилактика осложнений, связанных с канюленосительством, остается актуальной задачей.

Цель исследования. Разработка лечебно-диагностического алгоритма ведения больных хроническими канюленосителями на амбулаторном этапе.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением в 2019–2020 гг. проведено обследование и лечение 59 больных хроническими канюленосителями в возрасте 18–90 лет, из них мужчин – 25, женщин – 34. Длительность канюленосительства составила от шести месяцев до трех лет и более. Этиологией, приведшей к стойкой трахеостомии, явились: хронический стеноз гортани и трахеи (25), параличи гортани различной этиоло-

гии (15), системные заболевания (5), тяжелая соматическая патология с нарушением жизненно-важных функций – дыхания и пищевого проведения (14). Некоторые пациенты не меняли трахеостомические трубки в течении 7–9 месяцев. Часть пациентов протезировалась тефлоновыми или металлическими трахеостомическими трубками, что в дальнейшем приводило к рубцовым изменениям гортанно – трахеального комплекса.

Обследование больных хронических канюленосителей проводили по следующим параметрам: тщательный сбор анамнеза (изучение медицинской документации, представленной из стационара), оценка общего состояния пациента и наличие сопутствующих хронических заболеваний, влияющие на канюленосительство, тщательный визуальный осмотр – оценка состояния кожных покровов шеи, оценка качества выполнения трахеостомы, состояние кожных покровов вокруг трахеостомического отверстия, вид трахеостомической трубки.

Результаты исследований. В зависимости от выявленных осложнений выделены 2 группы больных: 1 группа (20 пациентов) – с наружными повреждениями кожных покровов в зоне трахеостомы; 2 группа (39 пациентов) – с внутренними повреждениями структур гортани и трахеи или сочетанными повреждениями. У всех пациентов 1 группы основными жалобами были трудности при смене трахеостомической трубки, раздражение и мацерация кожных покровов. Грануляционные разрастания вокруг трахеостомы отмечены у 11 пациентов, в некоторых случаях перекрывающие трахеостомическое отверстие на 2/3, что крайне опасно при самостоятельной смене трахеостомической трубки в домашних условиях. Несвоевременное лечение воспалительного процесса в области трахеостомы может привести к атрофическим изменениям кожи, рубцовой деформации мягких тканей шеи и стенозу трахеостомического отверстия

Во 2-ю группу вошли 39 пациентов с внутренними повреждениями слизистой оболочки и структур гортани и трахеи. Пациенты этой группы отмечали болевой синдром, затруднение дыхания через трахеостомическую канюлю, кровохарканье, упорный кашель, сложность замены трахеостомической трубки. Всем пациентам проводили эндоскопическое исследование, изображение выводили на монитор, детально оценивали все структуры гортани (складковый и подскладковый отдел), трахея на всем протяжении до бифуркации, ширина просвета, наличие объемных образований и рубцовой ткани, состояние слизистой оболочки и сосудистого рисунка. При эндоскопическом исследовании гортани и трахеи преобладали признаки отечно-эрозивного трахеита у всех пациентов данной группы, рубцовой деформации подскладкового отдела гортани (8 пациентов) или шейного и грудного отдела трахеи (15 пациентов), трахеомалиции (5 пациентов), образования рубцовых мембран, пролежней слизистой оболочки трахеи (4 пациентов). Все вышеизложенные повреждения свидетельствовали о неправильном уходе за трахеостомой, трахеостомические трубки не соответствовали конституциональным особенностям пациента и размеру просвета трахеи.

Анализируя данные проведенного исследования можно сделать вывод, что у пациентов, которые заменяли трахеостомическую трубку раз в год и реже, отмечалось наличие большого количества осложнений, формирования рубцовой ткани в области дистального края трубки, воспалительные явления в области кожи трахеостомы и слизистой оболочки трахеи.

При этом у пациентов, которые ежедневно проводили туалет трахеостомической трубки, воспалительные осложнения были сведены к минимуму.

Особое значение следует придавать выбору трахеостомической трубки, поперечный размер которой не должен превышать 2/3 поперечника дыхательного просвета. При правильно подобранной трахеостомической трубке и соблюдении правил ухода за ней, осложнения могут быть сведены до минимума. Курсы ингаляционной терапии и орошение поверхности слизистой оболочки трахеи лекарственными препаратами способствовали заживлению эрозий, нормализации дыхательной функции. Осмотр больных – канюленосителей необходимо проводить 1-2 раза в месяц на амбулаторном этапе с использованием эндоскопической техники.

Разработанный алгоритм лечения пациентов хронических канюленосителей, включает в себя: индивидуальный подбор трахеостомической трубки с учетом анатомо-физиологических параметров пациента; своевременную профилактику гнойно-септических осложнений в области трахеостомы; динамическое эндоскопическое наблюдение за состоянием слизистой оболочки гортани и трахеи; ежедневная смена трахеостомической трубки. Обязательное обучение больного или его родственников самостоятельному уходу за трахеостомой и смене и трахеостомической трубки.

Заключение. Таким образом, наиболее частыми осложнениями при канюленосительстве на амбулаторном этапе явились: грануляционный разрастания вокруг трахеостомы, затрудняющие установление трахеального стента и кровотечения при механическом воздействии; воспалительные явления кожных покровов вокруг трахеостомического отверстия, в виде гиперемии, отека, мацерации. К внутренним осложнениям, связанным с хроническим канюленосительством, явились: рубцовые изменения слизистой оболочки трахеи в области дистального конца трубки, а также – эрозивный трахеит, флотирующие грануляционные разрастания в просвете трахеи, гортано-трахеальная атрезия.

Динамическое амбулаторное наблюдения и лечения пациентов с трахеостомой, индивидуальный подбор трахеостомической трубки с эндоскопическим контролем гортани и трахеи, позволил сократить число и тяжесть осложнений хронического канюленосительства и повысил спектр оказываемых услуг на амбулаторном этапе этому контингенту больных.

Опыт применения современного перевязочного материала у пациентов с патологией гортани и трахеи

Кирасирова Е.А., Лафуткина Н.В., Мамедов Р.Ф., Резаков Р.А., Усова М.И., Кулабухов Е.В.

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

Данное исследование обусловлено необходимостью совершенствования методов амбулаторного наблюдения хронических канюленосителей и послеоперационного ведения пациентов с хроническим рубцовым стенозом гортани и трахеи.

В настоящее время возросло количество пациентов с хроническим рубцовым стенозом гортани и трахеи. Основной причиной данного роста являются осложнения травматического характера, связанные с продленной ИВЛ и трахеостомией.

Более десяти лет ведение пациентов после трахеостомии, реконструктивных операций на гортани и трахее практически не менялось. Оно заключалось в следующем: кожа вокруг ларинго- или трахеостомы обрабатывается растворами антисептиков, далее накладывается стерильная марлевая салфетка с мазями или антисептическими растворами. Наружная повязка сменяется 1 раз в сутки, в зависимости от раневого отделяемого. Данная методика является рутинной и травматичной. В настоящее время производится большое количество современных перевязочных материалов в комбустиологии, дерматологии, хирургии. Они обладают рядом свойств: антисептическим, обезболивающим, атравматическими, гемостатическими, сорбционными свойствами. Помимо этого они удобны в использовании и многие из них биоразлагаемые. Данные свойства подходят и для перевязочного материала в хирургии гортани и трахеи.

Цель исследования: повышение эффективности лечения больных, перенесших трахеостомию и/или реконструктивные операции на гортани и трахее с использованием современного перевязочного материала.

Материалы и методы: 49 пациентов, которые проходили лечение в условиях НИКИО им.Л.И.Свержевского были разделены 3 группы:

I группа: 8 пациентов с «острыми ранами», которые были впервые оперированы и ведутся с современным перевязочным материалом (пациенты с двусторонним параличом гортани и хроническим рубцовым стенозом гортани и трахеи). Пациентам в первые 5 суток накладывали перевязочный материал с Диоксидином и Лидокаином и следующие 5 суток – с Деринатом.

II группа: 20 пациентов с «хроническими ранами»-хронические канюленосители и пациенты после повторных оперативных вмешательств с имплантацией аллотканей (с хроническим рубцовым стенозом гортани и трахеи). 9 пациентам с хроническим рубцовым стенозом гортани и трахеи в первые 5 суток накладывали современный перевязочный материал в Диоксидином и Лидокаином, следующие 6–9 суток с Мексидолом. 11 пациентам-хроническим канюленосителям производили перевязки с материалом, содержащем Хлоргексидин, Диоксидин или Метронидазол.

III группа: контрольная группа-21 пациентов, которые велись по стандартной схеме. Из них: 7 пациентов – с двусторонним параличом гортани, 8 пациентов – после повторных оперативных вмешательств, 6 пациентов – хронические канюленосители.

Результаты исследования. У I группы раны после трахеостомии, ларинго- и трахеопластик раны заживали на 5-7 сутки первичным натяжением. У второй группы пациентов послеоперационные раны заживали на 8-10 сутки, экстрезии аллотканей не отмечено. У хронических канюленосителей воспаление вокруг трахеостомического отверстия разрешалось к 6-7 суткам. В III группе у пациентов после повторных оперативных вмешательств на гортани и трахее эпителизация краев раны отмечалась к 9-12 суткам, у 5 пациентов в раннем и позднем послеоперационном периодах отмечались воспалительные явления. У хронических канюленосителей воспалительные явления отмечались более 10 суток.

Выводы. Опыт применения современного перевязочного материала у пациентов с патологией гортани и трахеи оказался удачным. Новый алгоритм послеоперационного ведения пациентов данной группы позволил повысить эффективность реконструктивных операций на гортани и трахее.

Особенности ирригационной и ингаляционной терапии при реконструктивных хирургических вмешательствах на гортани и трахее

Кулабухов Е.В.², Кирасирова Е.А.¹, Гуров А.В.², Усова М.И.¹

¹ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения Москвы, Москва, Россия

²Кафедра оториноларингологии имени акад. Б.С. Преображенского лечебного факультета ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ, Москва, Россия

В настоящее время вопрос оптимизации хирургических подходов при стенозе гортани и трахеи различной протяженности, вопросов модификации послеоперационных ран в различные сроки заживления и профилактики послеоперационных осложнений остается актуальным. Заживление послеоперационной раны – сложный динамический процесс, опосредованный широким спектром скоординированных клеточных реакций, на который оказывают влияние многие факторы: нарушение трофики, гемодинамики, гипоксия тканей, метаболический синдром. Алгоритм послеоперационного лечения выглядит следующим образом: 1) фаза воспаления (6–8 дней) – применяются антибиотики, глюкокортикостероиды, антигипоксанты, ингаляционная, а также симптоматическая терапия; 2) фаза пролиферации (8–15 дней) – применяются антибиотики, глюкокортикостероиды, ингаляционная и симптоматическая терапия, препараты местного действия на слизистую оболочку гортани и трахеи; 3) фаза созревания соединительной ткани (15–30) дней - антирефлюксная, ингаляционная и ирригационная терапия для управляемой регенерации послеоперационной раны гортани и трахеи и адаптации к трахеостомической трубке. Выбор метода лечения больных стенозом верхних дыхательных путей (микрохирургический, эндоскопический, наружным доступом или их сочетание) определяет дальнейшую тактику ведения больного, сроки его лечения и функциональную реабилитацию. Критерием выбора метода лечения являются данные МСКТ с трехмерной реконструкцией. За 2019–2020 годы нами обследовано и пролечено 72 пациента с рубцовым стенозом гортани и трахеи различной этиологии, из них 12 пациентов нуждались в консервативном лечении, 60 больных оперированы с учетом всех вышеизложенных положений. Из этого числа, у 31 больных с ограниченным стенозом гортани и трахеи были применены высокоэффективные малоинвазивные технологии, что заметно сократило общий срок лечения больных – до 1–6 месяцев, а срок пребывания в стационаре – до 3–5 дней, и значительно улучшило функциональные результаты реконструктивных операций; у 29 пациентов применялся открытый хирургический доступ, с последующим послеоперационным протезированием гортани и трахеи для формирования стойкого просвета дыхательных путей. Применение ирригационной терапии с целью профилактики отека и послеоперационного воспаления проводилось в операционной после заключительного этапа операции, лекарственные препараты доставлялись к месту операционной травмы через канал эндоскопа при малоинвазивных вмешательствах или непосредственно в послеоперационную рану при открытых оперативных вмешательствах. В последующие дни (2–10 сутки) производилась ирригационная терапия лекарственными препаратами с противомикробным и репаративным действием. Ингаляционная терапия начиналась в ранние сроки при восстановлении дыхания через естественные дыхательные пути.

Использовались препараты с антимикробным, муколитическим и репаративным действием, способствующим эвакуации мокроты и улучшающим состояние слизистой оболочки гортани и трахеи у пациентов – канюленосителей. Контроль процесса заживления осуществлялся с помощью исследования мазков-отпечатков из операционной раны и слизистой трахеи, а также исследования микрофлоры гортани и трахеи в динамике. Раннее применение ирригационной и ингаляционной терапии позволило значительно сократить срок заживления послеоперационной раны после реконструкции дыхательных путей. Ни у одного пациента не зарегистрировано послеоперационного воспаления, требующего повторной госпитализации.

Анализ антропометрических показателей размеров верхней челюсти, у пациентов в период временного и начале сменного прикуса в возрасте 4-6 лет и сменного прикуса в возрасте 9-11 лет после проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка

Макеев А.В., Топольницкий О.З., Федотов Р.Н., Яковлев С.В.

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» МЗ РФ, Москва, Россия

Односторонняя расщелина альвеолярного отростка разделяет верхнюю челюсть на сегменты – большой и малый фрагменты альвеолярного отростка, тем самым происходит нарушение не только анатомической целостности, но и эстетическую, а также влияет на черепно-лицевой рост и речь. Реабилитация пациентов с врожденной расщелиной является сложным и длится от момента рождения до подросткового возраста. Костная пластика расщелины альвеолярного отростка верхней челюсти является одной из важнейших хирургических процедур в реабилитации пациентов с врожденной расщелиной. Цель костной пластики расщелины альвеолярного отростка является – 1) обеспечение целостности альвеолярного отростка 2) обеспечение поддержки зубов в проекции расщелины 2) формирование костной ткани для прорезывания зачатка постоянного клыка 3) создание опоры для крыла носа на стороне расщелины, а также мягких тканей верхней губы. Расщелина альвеолярного отростка может быть устранена в разные возрастные периоды.

Цель исследования. Изучение влияния костной пластики расщелины альвеолярного отростка, в различные возрастные периоды, на рост и развитие верхней челюсти, путем анализа антропометрических показателей в возрастные периоды 4–6 и 9–11 лет до и после операции.

Материалы и методы. Критериями включения служили пациенты обоих полов в возрасте от 4–6 лет (15 пациентов) и 9–11 лет (30 пациентов) с врожденной расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба. Критериями исключения являлись пациенты: 1) пациенты имеющие врожденную расщелину в составе синдрома 2) без проводимого ортодонтического лечения 3) Первичная хейлоринопластика и радикальная уранопластика проводимая в других медицинских учреждениях.

Пациенты были разделены на две группы А) В возрасте 4–6 лет Б) В возрасте 9–11 лет. Данной группе пациентов проводилось костная пластика расщелины альвеолярного отростка губчатым веществом костной ткани из гребня подвздошной кости с использованием коллагеновой мембраны «Resodont» и кальций фосфат биокерамика «BoneMedik». Оценка состояния

верхней челюсти проводилось путем анализа гипсовых модели верхней и нижней челюстей до проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка и спустя 6 месяцев после хирургического вмешательства.

Результаты. В группе 4–6 лет оценка антропометрические показатели верхнего зубного ряда оценивался: 1) индекс Долгополой составил в среднем около 1,72 до и после хирургического вмешательства, 2) трансверзальные размеры составили в промежутке от имели отклонения ± 1.5 –2 мм, 3) сагитальные размеры составили в промежутке от 0.5–2 мм.

В группе 9–11 лет антропометрические показатели верхнего зубного оценивался: 1) Сумма м/д размеров резцов в/ч – составила в пределах нормы, отклонение составила не более 0.4 мм, 2) Ширина зубного ряда в области маляров – увеличена, отклонение составило около 2.9 мм. 3) Прогноз по Moyers (справа) – уменьшена, по Moyers (слева) – уменьшена отклонение составило около 2.1 мм.

Вывод

1. На основании антропометрических показателей группы пациентов в возрасте 4–6 лет – не было выявлено выраженных изменений показателей в росте верхней челюсти, также и в группе пациентов 9–11 лет.
2. Для полноценного анализа необходимо более большая выборка пациентов в первой группе.
3. Таким образом противопоказаний для проведения костной пластики в период временного и начале сменного прикуса не выявлено.
4. У всех пациентов после операции наблюдалось прорезывание фронтальной группы зубов на стороне расщелины.

Совершенствование реабилитации детей с применением костной пластики при расщелине альвеолярного отростка в период временного и начале сменного прикуса

Макеев А.В.

Кафедра детской челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения России, Москва, Россия

Вторичная костная пластика стала одной из самых распространенных хирургических процедур, проводимая для восстановления целостности зубо-альвеолярного комплекса. Цель восстановления альвеолярного отростка заключается в – создание опоры для зубов прилегающих к расщелине, стабилизация фрагментов альвеолярного отростка, создание опоры для крыла носа на стороне расщелины. Результаты полученные до прорезывания клыка намного лучше, чем после прорезывания клыка. Ross (1987) обнаружил, что у пациентов, которым проводилась костная пластика расщелины альвеолярного отростка в возрасте от 4 до 10 лет, было выявлено дефицит высоты средней 1/3 лица в возрасте 15 лет по сравнению с пациентами без проведенной костной пластики. Ранняя костная пластика, которая проводится пациентам в возрасте до 2 лет, была связана с ограничением передне-задних размеров верхней челюсти (А-Р). По этой причине большинство центров челюстно-лицевой хирургии отказались от выполнения данной операции. Собственно костная пластика, которая традиционно проводится в возрасте 9–11 лет до прорезывания клыка, в настоящее время широко распространено. В этот возрастной период оказывает минимальное воздействие на рост верхней челюсти. На сегодняшний день нет полноценного

исследования, где были представлены данные о состоянии антропометрических показателей у пациента после проведенной костной пластики расщелины альвеолярного отростка в возрастной период 4-6 лет. Нами сформулирована цель исследования: для более достоверной информации по поводу влияния костной пластики в возрастные периоды 4-6 лет и 9-11 лет.

Цель исследования. Сравнить рост черепно-лицевой области у пациентов с врожденной односторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба в возрасте 4–6 лет и возврате 9–11 лет.

Материалы и методы. Пациенты наблюдавшиеся на кафедре детской челюстно-лицевой хирургии были разделены на две группы – Группа А – 4–6 лет (n=30 человек), группа В – 9–11 лет (n=60 человек). При проведении костной пластики расщелины альвеолярного отростка костная пластика выполнялась губчатым веществом костной ткани, смешанная с ксеноматериалом «Cerabone» и коллагеновой мембраной «Jason membrane». Пациентам было выполнено Rg-исследование до проведения хирургического вмешательства и спустя 6 месяцев. Оценивались сагитальные и трансверзальные показатели используя «метод Долгопуловой».

Результаты исследования. Проведя сравнительный анализ антропометрических показателей у пациентов в возрастной группе 4–6 лет по методике «Долгопуловой» сагитальные размеры верхней челюсти составили до проведения костной пластики – в области III–III – 27,35(N - 27.2), V-V – 39.8(41), после значения составили – 27.6 / 39.0 соответственно; трансверзальные размеры составили – в возрастной группы 4–6 лет – 26.2 (N - 29.7) и 26.2 соответственно. Сагитальные размеры в группе 9–11 лет составили до – III–III – 29.53, V-V – 41.31, после 30.08/41.44 соответственно. Трансверзальные показатели в данной возрастной группе составили до – 28.75, после – 28.83. Таким образом можно сделать вывод, что выраженной задержке роста верхней челюсти не было выявлено. Проанализировав морфометрические показатели роста челюстно-лицевой области показатели в программе Dolphin Imaging – SNA, SNB, ANB через 6 месяцев после проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка составил в группе 4–6 SNA -98.06 до хирургического вмешательства угловые значения составило 98.45, SNB – 75.4 до хирургического вмешательства составило – 75.4, ANB – 2.30, до - 2.27.

Выводы. 1) На основании результатов клинического исследования можно сделать вывод, что проведение костной пластики в возрасте 4–6 лет является эффективнее и не приводит к задержке роста верхней челюсти и челюстно-лицевой области в целом, однако нельзя исключать необходимость проведения костной пластики в более старшем возрасте. 2) Ранние сроки проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка позволяет стабилизировать прикус, обеспечить условия для прорезывания клыка и уменьшить степень вторичных деформаций челюстно-лицевой области.

Анализ цефалометрических показателей челюстно-лицевой области у пациентов 9-11 до и после проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка

Макеев А.В., Топольницкий О.З., Яковлев С.В., Федотов Р.Н.
ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава РФ, Москва, Россия

Актуальность. Расщелина альвеолярного отростка является врожденным пороком развития челюстно-лицевой области в

периоде эмбриогенеза. В 75% случаях у эмбриона формируется расщелина верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба.

Частота встречаемости расщелины альвеолярного отростка составляет 0.18–2.50 на 1000 новорожденных. Наличие расщелины альвеолярного отростка приводит к нарушению развитию лицевого скелета, конфигурации мягких тканей, а также к нарушению развития зубо-альвеолярного комплекса. Костная пластика расщелины альвеолярного отростка является хирургическим вмешательством, которое входит в комплекс реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба и способствует стабилизации фрагментов альвеолярного отростка, закрытию рото-носового соустья, устранению деформации носа, а также позволяет проводить полноценное ортодонтическое и логопедическое лечение. Впервые в литературе описание костной пластики расщелины альвеолярного отростка было представлено Воупе и Sands в 1970 году и на протяжении XX века происходило совершенствование техники выполнения данной хирургической методики. Общепринятым возрастом для выполнения костной пластики является период сменного прикуса 9–11 лет. На данный момент влияние костной пластики расщелины альвеолярного отростка является спорным на рост лицевого скелета, так как при выполнении хирургического вмешательства происходит формирование рубцовой ткани, а также травматизация зон роста верхней челюсти и в подростковом возрасте у 83% пациентов происходит формирование мезиальной окклюзии, формирующаяся в результате недоразвития верхней челюсти на фоне ряда хирургических вмешательств, а также особенностей морфогенеза.

Цель исследования. Провести анализ цефалометрических показателей челюстно-лицевой области у пациентов 9-11 лет до и после костной пластики расщелины альвеолярного отростка.

Материалы и методы. В группу исследования входили 60 пациентов 9–11 лет наблюдавшиеся на кафедре детской челюстно-лицевой хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова с односторонней расщелиной верхней губы и неба. Всем пациентам была проведена костная пластика расщелины альвеолярного отростка аутоотрансплантатом из гребня подвздошной кости. Проводился анализ цефалометрических показателей до и после проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка с использованием программы Dolphin.

Результаты. Пациентам проводился анализ цефалометрических показателей ЧЛО, а именно верхнего зубного ряда до и после проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка. До проведения костной пластики отмечалось уменьшение следующих параметров – <SNA на 4,14%; <ANB на 49,93%; PP/MP на 2,25%; A-PNS на 15,58% и увеличение следующих параметров – <SNB на 0,94%; <SNPog на 6,76%; SN/PP на 27,17%; ANS/PNS на 6,05%. Через 6 месяцев после операции был выполнен аналогичный анализ параметров ЧЛО – по данным ТРГ выявлено уменьшение следующих параметров – <SNA на 4,92%; (<ANB) – 24,2%; PP/MP на 7,36%; A-PNS на 13,98% и увеличение следующих параметров – <SNB на 1,05%; <SNPog на 7,35%; SN/PP на 42,18%; ANS/PNS на 10,84%.

Вывод. Учитывая полученные данные нами был сделан вывод о том, что при выполнении костной пластики расщелины альвеолярного отростка в период сменного прикуса (9-11 лет) – хирургическое вмешательство не оказывает негативного влияния на состояние челюстно-лицевой области.

Реконструкция верхней челюсти свободными лоскутами у детей: 9 клинических случаев

Новичкова Г.А., Грачев Н.С., Бабаскина Н.В., Ворожцов И.Н., Марков Н.М. ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Методика реконструкция верхней челюсти остается спорным вопросом детской хирургии, что, в частности, обусловлено необходимостью дальнейшей реабилитации пациента с условием его продолжающегося роста и развития. Микрохирургическая реконструкция свободным васкуляризованным лоскутом позволяет закрывать большие смешанные дефекты верхней челюсти, а так же выполнять дальнейшую пластическую коррекцию лоскута с установкой зубных имплантов.

Материалы и методы. В НМИЦ ДГОИ им. Д.Рогачева за 2015–2020 годы 9 пациентам в возрасте от 7 до 17 лет (медиана 13 лет) с доброкачественным (5) или злокачественным (4) новообразованием верхней челюсти была выполнена симультантная (8) или отсроченная (1) реконструкция свободным малоберцовым (7) или подвздошным (2) лоскутом. В 2 случаях операции были выполнены трансоральным доступом без дополнительных разрезов в центральной зоне лица, в 3 случаях (в том числе одном – при трансоральном доступе) также была выполнена реконструкция нижней стенки орбиты титановой пластиной. Среднее время наблюдения составило 23 месяца.

Результаты. Во всех случаях были достигнуты хорошие эстетические и функциональные результаты, все пациенты смогли питаться рег ос и разборчиво разговаривать. Все лоскуты оказались полностью жизнеспособны за исключением одного случая краевого некроза мягкотканого компонента лоскута. В двух случаях был отмечен тризм до IV степени с последующей положительной динамикой после рассечения мягкотканых и костных спаек с последующей жевательной гимнастикой; в двух случаях потребовались дополнительные хирургические вмешательства для закрытия дефектов твердого неба. Во всех случаях пациенты использовали съемные зубные протезы; планируется установка постоянных зубных имплантов всем пациентам. Осложнений донорской области не наблюдалось.

Заключение. Реконструкция верхней челюсти свободными лоскутами в случаях с большими смешанными дефектами позволяет выполнить полную реконструкцию структур и обладает достаточной пластичностью для дальнейшей коррекции и полной реабилитации.

Реконструкция наружного носа при сквозном дефекте трех и более субъединиц – анализ косметических и функциональных результатов

Иванов С.А., Поддубный А.А.

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. Реконструкция наружного носа (НН) представляет собой трудную задачу. Наиболее сложным является устранение сквозных дефектов с утратой трех и более субъединиц. В таких случаях необходимо восстановить наружный кожный покров, внутреннюю выстилку и хрящевой каркас, а также добиться естественной формы НН и обеспечить нормальную функцию. Стандартный пластический материал: лобный лоскут (ЛЛ), мукозальные лоскуты из преддверия носа, хрящевые графты. Восстановление обычно выполняют в 2 или 3 этапа. Анализ

Метод однозначно имеет неоспоримые преимущества, в сравнении с отсроченными этапами реконструкции и полного восстановления жевательной функции челюстей.

Алгоритмы для улучшения результатов хирургического лечения пациентов с дефектами челюстей с применением микрохирургической техники

*Назарян Д.Н., Караян А.С., Мохирев М.А., Ляшев И.Н., Захаров Г.К., Дикарев А.С., Федосов А.В., Потапов М.Б., Батырев А.В., Кялов Г.Г. ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия
ФГБНУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского, Москва, Россия*

Проведена работа по анализу методик реконструкции костных дефектов средней и нижней трети лица, проведено изучение представленных в литературных источниках классификаций костных дефектов, проанализированы проведенные хирургические вмешательства, и на основании полученных данных сформированы группы моделей хирургического лечения, с учетом следующих факторов:

1. протяженность и локализация костного дефекта,
2. тип используемого лоскута,
3. необходимость реконструкции мягких тканей смежных областей,
4. необходимость реконструкции зубных рядов.

Благодаря проведенной работе удалось упростить взаимодействие между всеми участниками предоперационной подготовки пациента перед микрохирургической реконструкцией: хирургами, стоматологами, врачами-диагностами, инженерами-моделировщиками.

Благодаря сформированным алгоритмам каждый участник на этапе первичной консультации может более подробно объяснить пациенту предполагаемое лечение, тем самым более высокая информированность пациентов повышает уровень взаимодействия «врач-пациент».

Сформированные алгоритмы лечения позволяют проводить более объективную оценку проводимого лечения, на основании которой вносить требуемые корректировки для оптимизации лечения пациентов.

Особенности проведения протоколов трансскуловой имплантации после хирургического лечения, одонтогенных гайморитов

*Путь В.А.^{1,2}, Харлампос Мавидис¹, Епифанов С.А.³, Мамедов С.С.²
Кафедра онкологии радиологии и пластической хирургии ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия
Кафедра стоматологической реабилитации Московского Университета имени С.Ю. Витте, Москва, Россия
Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ИУВ НМХЦ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия*

Введение. Операция синуслифтинга и имплантации в антральных отделах верхней челюсти при наличии хронического одонтогенного гайморита затруднена, требует тщательного исследования вентиляции гайморовых пазух и привлечения специалистов смежных специальностей и часто сопровождается осложнениями. Это междисциплинарная проблема, в которой участвуют ото-

риноларингологи, анестезиологи и челюстно-лицевые хирурги. Консервативное и хирургическое лечение хронического одонтогенного гайморита часто заканчивается рецидивом и требуется радикальное вмешательство. Последующие изменения в гайморовой пазухе, часто осложняют операцию синуслифтинга, и в ряде случаев являются противопоказанием к его проведению. Разработаны с 1989 протоколы трансскуловой имплантации. В большинстве клинических случаев, применение трансскуловой имплантации не требует применения биоматериалов и расширяет возможности имплантат-протезной реабилитации.

Цель исследования. Разработать алгоритм комплексной санации гайморовых пазух при хроническом одонтогенном гайморите с последующей трансскуловой имплантацией и интраоперационным протезированием.

Материалы и методы. В период с декабря 2012 года по декабрь 2019 г. в клинике проведено лечение и находились под наблюдением 96 пациентов. Возраст больных от 28 до 78 лет. У 23 выявлен хронический одонтогенный гайморит. По данным КТ исследовалась вентиляция гайморовой пазухи состояние остеомеатального комплекса (meatus-ход). Показанием к гайморотомии являлось более чем на 1/3 выполнение синуса патологически измененными тканями. Лечение всех пациентов осуществляли под комбинированным обезболиванием: сбалансированной седацией и местной анестезией. Проводилась радикальная малоинвазивная гайморотомия. У 12 пациентов лечение проведено в сотрудничестве с ЛОР специалистами. Спустя 2-3 месяца проводилась трансскуловая имплантация. Всего установлено 202 трансскуловых имплантата в сочетании с традиционными имплантатами. В четырех клинических случаях установленные трансскуловые имплантаты были удалены в количестве 5 из-за развития фиброостеоинтеграции. В 1 клиническом случае, сформировалось oro-антральное соустье, которое самостоятельно закрылось через 11 дней после операции. У двух пациентов проведена успешная реплантация 2 трансскуловых имплантатов.

Заключение. Методика радикальной малоинвазивной гайморотомии позволяет оптимизировать состояние гайморовых пазух для последующей установки трансскуловых имплантатов. Требуется тщательное выполнение протоколов трансскуловой имплантации со строгим контролем асептики и антисептики. В ряде случаев возможно применение трансскуловых имплантатов с полированной поверхностью в зоне ортопедической платформы. Причиной фиброостеоинтеграции трансскуловых имплантатов возможно является инфицирование поверхности имплантата, на этапах установки. Требуется проведение дополнительных исследований. Ключевую роль приобретают вопросы безопасности проводимого лечения.

Опыт реконструкции верхней челюсти аутобиоматериалом области свода черепа, синуслифтинг

*Путь В.А.
Кафедра онкологии радиологии и пластической хирургии ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия
Кафедра стоматологической реабилитации Московского Университета имени С.Ю. Витте, Москва, Россия*

Введение. Одним из наиболее перспективных и востребованных методов аугментации челюстей является 3-D реконструкция

альвеолярных отростков аутокостью. В особенности это касается верхней челюсти, где противопоказания, связанные с атрофией кости, более важны из-за качества спонгиозной кости и наличия анатомических препятствий (синусы, носовые полости, резцовый канал). Во всех этих случаях решением является метод аутокостной пластики, который был развит представителями школы Paul Tessier и работами Dr. J.F. Tulasne. Представлена методика синуслифтинга с использованием аутокостных блоков области свода черепа.

Целью исследования. Установление приоритетности способов реабилитации пациентов со значительными дефектами верхней челюсти, вызванными атрофией и травмой, с использованием аутобиоматериала из свода черепа.

Материалы и методы. В зависимости от типа, размера и локализации костной атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти определены различные клинические формы:

- Горизонтальная резорбция – уменьшение толщины альвеолярной стенки, которая превращается в тонкую пластинку, сохранив при этом достаточную высоту;
- Вертикальная резорбция – наблюдается после травматической экстракции, приводит к потере высоты альвеолярного отростка;
- Смешанная резорбция – встречается чаще всего, когда имеется одновременное уменьшение, как толщины, так и высоты альвеолярного гребня.

В качестве источников костной ткани использовались кости свода черепа. При проведении «тотальной» реконструкции беззубой верхней челюсти, как правило, проводят двухсторонний синуслифтинг и восстанавливают объём во фронтальном участке костными блоками либо титановой сеткой. В большинстве клинических случаев при тотальной реконструкции челюстей устанавливались временные имплантаты и в полости рта фиксировались имediat – протезы сразу после оперативного вмешательства.

При синуслифтинге раскрывается передняя стенка синуса, слизистая отодвигается. Аутокость берется в париетальной области черепа в нужном объёме для реконструкции. Толщина кортикальной кости 2–4 мм, спонгиозная и кортикальная кость перемешиваются в костной мельнице. Подготавливается кортико-спонгиозная кость по размерам синуса, выстраивается «потолок» – новое дно пазухи костным блоком. Полость постепенно заполняется и утрамбовывается костной крошкой. Наружная стенка синуса формируется из другого фрагмента.

Результаты и обсуждение. В период с 2002 по 2016 г прооперировано 46 пациентов. Большинство операций операции проводились с использованием планирования и моделирования операции на основе компьютерной томографии и стереолитографической модели. Проведено 74 операции синуслифтинга с использованием аутокости со свода черепа. Всего установлено 104 костных блока. Распределение пациентов по полу: мужчин 28, женщин 18. Возраст от 28 до 64 лет. Применение 3D методики восстановления альвеолярного гребня позволяет сократить количество донорского костного материала и улучшить качество получаемого регенерата, достичь наращивания костной ткани по вертикали. Клинически значимых осложнений на этапах лечения не наблюдалось. У 3 пациентов выявлено незначительное расхождение швов после операции. Всего установлено в последующем 224 имплантата, утеряны 2. Всем пациентам проведено несъемное протезирование с опорой на имплантаты.

Заключение. Возможные осложнения, связанные с забором краниальной кости, были разделены на две группы, характерные

для данного вида вмешательства: травматические и неврологические. Качество жизни пациентов на этапах стоматологической реабилитации в первую очередь зависит от функционально обоснованного планирования и прогнозирования результатов проведенного лечения, и возможности в полной мере обеспечить пациента полноценными зубными протезами на весь период реабилитации.

Преимущества использования реиннервированных лоскутов в реконструкции дефектов ротовой полости у онкологических больных

*Решетов И.В., Шевалгин А.А., Сукорцева Н.С., Закирова А.А.
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), Москва, Россия*

Актуальность. Реконструкция органов полости рта путем микрохирургической аутоотрансплантации после радикального хирургического лечения является методом выбора для возвращения пациентов к нормальной жизни, обеспечения функций глотания и речи, социальной реабилитации. Используемые для аутоотрансплантации ткани и их комплексы кроме реваскуляризации дают возможность для одномоментной реиннервации, однако до сих пор нет научного обоснования в необходимости ее выполнения.

Цель исследования. Улучшение функциональных результатов реконструкции органов ротовой полости, оценка преимуществ использования реиннервированных свободных аутоотрансплантатов на этапах лечения и в отдаленном периоде.

Материалы и методы. В период с 2014 по 2019 годы в Сеченовском Университете было выполнено 30 микрохирургических реконструктивно-пластических операций с использованием реиннервированных лоскутов. Наиболее часто выполнялась пластика свободным лучевым лоскутом с включением бокового кожного нерва предплечья (n=18), при более обширных дефектах использовался свободный торокодорзальный лоскут с включением торокодорзального нерва (n=8), а также лоскут прямой мышцы живота с включением 12го межреберного нерва (n=4), лоскут передне-латеральной поверхности бедра с включением двигательного моторного нерва бедра и чувствительного подкожного нерва бедра (n=2). Анастомозы выполнялись к нервам реципиентной области, в основном к ветвям подъязычного нерва и большому ушному нерву. Результаты лечения оценивались на сроках 6 месяцев, 1 год и 1,5 года после операции. Для оценки качества жизни использовался опросник EORTC QLQ – H&N35. Определялась тактильная, дискриминационная, болевая и температурная чувствительность стандартными методами. Оценка функции глотания проводилась рентгеноконтрастным методом. Речь оценивалась по специализированным шкалам.

Результаты. Исследовательская работа продолжается. Специфических осложнений при реконструкции не наблюдалось. Все пациенты были выписаны на 3–4 недели после операции. Через 5 недель у всех пациентов было восстановлено питание через рот, через 5–6 месяцев появилась внятная речь. На сроке 6 месяцев были отмечены первые признаки восстановления чувствительности, на сроке 1 год результаты имели тенденцию к улучшению.

Выводы. Выполнение реиннервации незначительно удлиняет операцию однако позволяет вернуть пациентам чувствительность неооргана, что позволяет избежать возникновения ожогов

и прикусываний, хронических язв. Отмечаются значительно лучшие результаты восстановления речеобразования, у 100% восстановился акт глотания. Большинство пациентов смогли восстановить свой социальный статус и вернуться в профессию.

Модификация поверхности титанового эндопротеза как ключ к улучшению остеоинтеграции

Шпицер И.М., Шайхалиев А.И., Мигачёв А.С., Гостева Е.А.
ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), Москва, Россия

В последние 30 лет происходит активное внедрение в медицинскую практику материалов из титана и его сплавов [1].

Существует два основных направления функционализации поверхности: 1) топографическое имитирование, такое как построение микро- и наноструктур на титановых поверхностях для направления роста клеток, которое играет роль, аналогичную топографии внеклеточного матрикса, которая может способствовать росту клеток. 2) поверхностная иммобилизация биомолекул для имитации роли молекулярной структуры внеклеточного матрикса в клетках.

Совместно с НИТУ «МИСиС» был проведен ряд экспериментов *in vitro* & *in vivo* по прогнозируемой модификации поверхности титанового эндопротеза. Использовались методики анодного травления в плавиковой кислоте, пескоструйной обработки, анодного окисления, химического полирования. В качестве модельной клеточной культуры для экспериментов *in vitro* использовались мезенхимальные стволовые клетки пульпы молочного зуба, которые выращивались в среде Dulbecco's Modified Eagle Medium. Для экспериментов *in vivo* были использованы лабораторные кролики породы шиншилла. Клетки культивировались до 10 пассажа, лабораторные животные были выведены через 1, 3 месяцев. Для исследования остео- и фиброинтеграции на поверхности титановых образцов использовались сканирующая и зондовая электронная микроскопия, Scratch-тест, профилометрия.

Результаты экспериментов показали, что адгезия клеток повышается на нано-структурированных поверхностях. Оценивая морфологические характеристики можно сказать, что нано-поверхность даёт самые высокие показатели количества клеток, их адгезии и занимаемой площади поверхности. Образование соединительной ткани на полированных образцах согласуется с результатами других исследователей [2]. Миофибробласты появлялись с 7 пассажа клеток. Остеобласты демонстрировали отличные показатели на нано-модифицированных поверхностях.

Данное направление требует дальнейших исследований, так как имеется ряд вопросов: малоизучено поведение макрофагов и нейтрофилов в зависимости от модификации поверхности [2]; влияние микроструктурных поверхностей на реакцию соединительной ткани (причем данные эксперименты должны интегрировать в себе изучение поверхности и стабильности титанового имплантата) [3], не найден идеальный материал для создания эндопротезов.

Список литературы:

1. Куцевляк В.И. Новые решения в эндопротезировании височно-нижнечелюстного сустава / В.И. Куцевляк, Е.Н. Рябоконт. Восстановительная хирургия челюстно-лицевой области: Труды ЦНИИС. М., 1995. С. 109–110.
2. Brunette DM, Chehroudi B. Effects of surface topography on cell behavior *in vitro* and *in vivo*. *J. Biomech Eng* 1999;121:49-57.

3. Brunette D.M., Tengvall P., Textor M., Thomsen P. Titanium in medicine: material science, surface science, engineering, biological responses and medical applications I ed. Berlin; Heidelberg; New York; Barcelona; Hongkong; London; Mailand; Paris; Singapur ; Tokio: Springer. 2001:1005p. Doi 10.1007/978-3-642-56486-4

Совершенствование методов ортогнатической хирургии у пациентов с двусторонней расщелиной губы и неба

Шуба М.И., Федотов Р.Н, Першина М.А.
Кафедра детской челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО
Московский государственный медико-стоматологический
университет имени А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения
России, Москва, Россия

Актуальность. Распространенным видом врожденных пороков челюстно-лицевой области являются врожденные расщелины губы, альвеолярного отростка и неба, как односторонние, так и двусторонние, характеризующиеся выраженными функциональными, физиологическими и эстетическими нарушениями. На одном из первых мест по тяжести анатомических и функциональных нарушений стоит двусторонняя расщелина губы и неба. Алгоритм лечения пациентов с двусторонними расщелинами губы и неба достаточно давно определен и включает в себя междисциплинарный комплексный подход. Процент встречаемости пациентов с двусторонними расщелинами встречается – 15–25% из всех патологий челюстно-лицевой области, из них около 50–80% составляют наиболее тяжелые формы полных двусторонних расщелин, приводящих к развитию деформаций челюстей. При неправильном выборе алгоритма лечения данной группы пациентов возникает большое количество осложнений и рецидивов.

Цель исследования. Совершенствование методов лечения пациентов с двусторонней расщелиной губы и неба, нуждающихся в ортогнатическом хирургическом лечении или проведении distraction верхней челюсти для повышения эффективности реабилитации и качества жизни пациентов.

Задачи. Провести анализ состояния зубочелюстной системы ранее прооперированных пациентов с двусторонними расщелинами губы и неба. Сравнить результаты остеотомии верхней челюсти с фиксацией distraction аппаратов и одноэтапной остеотомии верхней челюсти по Ле Фор 1 с передвижением вперед у пациентов с двусторонними расщелинами. Разработать оптимальный алгоритм комплексного лечения пациентов с двусторонней расщелиной с предварительным компьютерным планированием.

Материалы и методы. 1 группа – пациенты с двусторонней расщелиной, которым было проведена ортогнатическая операция с одномоментным перемещением челюстей в правильное соотношение. 2 группа- это пациенты, которым лечение недоразвития верхней челюсти проводили при помощи distraction-онного метода. В первую группу вошли 13 пациентов с полной двусторонней расщелиной губы и неба. Всем пациентам проведена предоперационная подготовка в виде ортодонтического лечения и предварительной костной пластикой. В зависимости от деформаций челюстных костей пациентам было проведено остеотомия верхней челюсти по Ле Фор 1 с перемещением вперед, только межкортикальная остеотомия нижней челюсти, либо сочетанное перемещение челюстей. Во вторую группу вошли 4

пациента с двусторонней расщелиной, которым проводилось лечение недоразвития верхней челюсти методом distraction. В 3 случаях применялись внутриротовые distractionные аппараты на верхнюю челюсть справа и слева, 1 случай фиксации наружного distractionного аппарата (RED2). Distraction проводили на 7-ые сутки после операции, по 0,5 мм в сутки

Результаты. Пациенты, которым проводилась ортогнатическая двучелюстная хирургическая операция. Стабильный результат окклюзии после ортогнатической операции был достигнут в 70% случаев. Рецидив отмечен в 30% случаев. Выявлена достоверная корреляция между рецидивом и качеством послеоперационного ортодонтического лечения и предоперационной подготовки ($p < 0,05$). Пациентам, которым проводилась остеотомия верхней челюсти с фиксацией distractionных аппаратов. Применен метод distraction, стабильный результат достигнут 90%, 10% отмечался рецидив, в виде смещения челюсти назад, после удаления distractionных аппаратов.

Выводы. На основании полученных данных этап distractionного остеогенеза, демонстрирует стабильный результат положения верхней челюсти. Проведен анализ показаний для проведения distractionного остеогенеза, как самостоятельного этапа устранения мезиальной окклюзии. Скорректирован и оптимизирован алгоритм хирургического ортогнатического лечения деформаций челюстей по типу мезиальной окклюзии у пациентов с двусторонними расщелинами губы и неба, с целью сокращения рецидивов, стабилизации функции жевания и эстетических пропорций лица.

РЕСПИРАТОРНЫЙ АМИЛОИДОЗ. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Тактика отоларинголога амбулаторного звена при амилоидозе гортани

Нестерова К.И.¹, Кузьмин Б.В.¹, Нестерова А.А.²

¹Омский государственный медицинский университет, Омск, Россия

²ООО «ЛОР центр», Москва, Россия

Амилоидоз гортани (АГ) является достаточно редкой патологией и занимает около 1% в структуре доброкачественных опухолей гортани (ДОГ). Несмотря на редкую встречаемость, ларингеальный амилоидоз нуждается в тщательной диагностике сомнительных случаев. Фиброларингоскопия с биопсией являются наиболее распространенными методами верификации, требующими знаний о надлежащей технике забора материала для исключения ложноотрицательных результатов.

Цель. Улучшение эффективности диагностики ДОГ.

Материалы и методы. Проведено изучение основных диагностических ошибок, допускаемых при обследовании пациентов и разработка диагностического алгоритма при подозрении на ДОГ на примере клинического случая амилоидоза гортани. Анализ данных 23 литературных источников, касающихся АГ. Изучение собственного клинического наблюдения АГ. Пациентка 42 лет обратилась с жалобами на осиплость и изменение тембра голоса в течение 3-х лет. На протяжении этого времени наблюдалась в поликлинике, где получала лечение по поводу ларингита. После ухудшения симптомов и присоединения дисфагии и признаков компенсированной дыхательной недостаточности обратилась в

стационар, там же была обследована с верификацией диагноза амилоидоз гортани. С целью исключения системного процесса была консультирована кардиологом и нефрологом. Направлена на хирургическое лечение, проведено эндоларингеальное удаление амилоидных образований гортани с использованием микрохирургической лазерной техники.

Результаты. В результате анализа клинических случаев, представленных в литературе, было обнаружено, что для АГ характерно длительное бессимптомное течение. Ввиду редкой встречаемости данный симптомокомплекс часто трактуется как вялотекущий ларингит или другая нетяжелая патология. Благодаря технической оснащенности и онконастороженности врачей стационара, были проведены МСКТ гортани и органов грудной клетки, фиброларингоскопия, видеостробиоскопия, выявившие опухолевидное образование в области правой черпало-надгортанной складки, правого черпала. Данные биопсии позволили верифицировать вид опухоли. В литературе особо подчеркивается необходимость достаточных знаний у врача о технике проведения забора материала. Биопсия должна быть глубокой и инцизионной, ведь несмотря на типичный нодулярный вид амилоидных образований, существуют варианты эндифитного роста амилоидных масс. Мы полагаем, что выбранный в стационаре алгоритм диагностики является достаточным и универсальным в случае подозрения на ДОГ.

Выводы. АГ является редким ДОГ, но, несмотря на это, врачам первичного звена и ЛОР-врачам поликлиники для снижения риска возможных диагностических ошибок необходимо обладать достаточными знаниями даже о редких случаях ДОГ и иметь представление об алгоритме мероприятий, связанных с диагностикой и лечением сомнительных случаев, встречающихся в ЛОР-практике.

Диагностика амилоидоза гортани

Субботина М.В.¹, Приходько Т.Д.², Баракин А.О.², Костюнин К.Ю.³

¹Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

²Иркутская государственная областная детская клиническая больница, Иркутск, Россия

³Иркутский областной клинический консультативно-диагностический центр, Иркутск, Россия

Амилоидоз – системное заболевание, характеризующееся отложением в различных тканях и органах фибриллярного гликопротеида амилоида ($\alpha_2\mu_2$ по-гречески «крахмал»), который в реакции с йодом дает синее окрашивание. Частота его 5–10 случаев на 1 миллион в год, в 20% вовлекается голова и шея. Возникает заболевание, в основном, у мужчин после 40 лет, описаны варианты семейного амилоидоза у японцев, немцев, финнов, датчан, швейцарцев, греков, арабов и армян. Проявления зависят от локализации и распространенности амилоидных отложений в различных органах. При поражении гортани амилоид откладывается преимущественно в голосовых складках, иногда под ними и в желудочках гортани в виде ограниченных или множественных узлов чаще бледно-желтого цвета деревянистой консистенции, протекает бессимптомно или вызывает дисфонию, поражение других органов встречается редко. В 86–100% наблюдений из-за нарушения дыхания или голоса требуется хирургическое лечение, в том числе неоднократное (Е. Pribitkin et al., 2007, J. Caporrino Neto et al., 2015; М.

Wierzbicka et al., 2012; В.М. Свистушкин, Д.М. Мустафаев, 2014). Биопсия органов и окраска на амилоид – наиболее информативный метод диагностики заболевания. Патогенетического лечения нет. У детей амилоидоз гортани встречается крайне редко: описано только 11 случаев (N.M. Phillips et al., 2017; T. Nagasaka et al., 2001; R.A. Clemons et al., 1995).

Мы имеем опыт лечения девочки 13 лет с жалобами на постоянную осиплость голоса в течение 6 месяцев, которой предшествовала острая респираторная инфекция. При осмотре гортани была заподозрена опухоль: отмечалось выраженное утолщение правой вестибулярной складки, которая была розовая, гладкая и практически полностью прикрывала не измененную и подвижную правую голосовую складку. Другими, сходными с опухолью, особенностями были: скудность симптомов при значительных размерах образования, односторонний характер процесса, не характерный для амилоида цвет слизистой оболочки и ярко-красная окраска макропрепарата. В то же время у пациентки не было увеличения лимфоузлов шеи и других системных проявлений, а во время удаления под наркозом отмечалась деревянистая плотность образования. Данные лучевых методов диагностики были не совсем типичными для опухоли: при мультиспиральной компьютерной томографии плотность образования +35–40 ед. Н и оно минимально накапливало контраст. При ультразвуковом сканировании гортани в В-режиме образование было неоднородно сниженной эхогенности; в режиме цветового доплеровского картирования кровотока регистрировался преимущественно по его периферии, при смещении столба воздуха во время дыхания имелось окрашивание внутреннего контура просвета по типу «дефекта наполнения» за счет вестибулярной складки на стороне поражения. Основными в диагностике стали данные гистологического заключения о диффузном отложении аморфного и кристаллического вещества при окраске гематоксилин-эозином и о наличии амилоида в строме гортани при окраске конго-красным. Осмотр пациентки через 8 месяцев признаков рецидива не выявил, через 2 года жалоб нет, но ларингоскопическая картина, подобная той, что была до операции. Проводится динамическое наблюдение.

Отдаленные результаты хирургического лечения локального ал-амилоидоза

Тао П.П.¹, Рамеев В.В.¹, Пряников П.Д.², Сидоренко В.И.², Рамеева А.С.¹, Мустафаев Д.М.³, Никитин К.В.⁴, Лысенко Л.В.¹

¹Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

²РДКБ ФГАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

³ГБУЗ МО МОНКИИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия

⁴ФГАУ НМИЦ Нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко, Москва, Россия

Введение. Локальный AL-амилоидоз (AL) – заболевание, при котором плазматические клетки (ПК) синтезируют в избытке свободные легкие цепи иммуноглобулина (СЛЦ), откладываящиеся изолированно в одном органе в виде амилоида. Тактика лечения AL до конца не определена, однако наиболее частым методом является эксцизия очагов амилоида.

Цель исследования. Проанализировать отдаленные результаты хирургического лечения (ХЛ) AL.

Материалы и методы. За период с 1995 по 2019 гг. нами обследовано 185 пациентов с AL-амилоидозом (локальным и системным). Диагноз AL устанавливали на основании изолированного поражения одного органа амилоидом при окраске конго-красным и наличии двойного лучепреломления при

микроскопии в поляризованном свете в отсутствие признаков моноклональной гаммапатии по результатам иммунохимического исследования сыворотки крови и мочи. У всех пациентов с системным AL-амилоидозом и у 10 пациентов с AL проведено иммуногистохимическое исследование для подтверждения наличия СЛЦ в депозитах амилоида. Безрецидивную выживаемость оценивали методом Каплана-Майера.

Результаты. AL диагностирован у 37 (20%) из 185 пациентов с AL-амилоидозом. AL чаще выявляли у женщин (28%), чем у мужчин (11%; $p=0,002$). Медиана возраста пациентов с AL составила 47 (диапазон 4-76) лет. Ларинготрахеальная форма AL обнаружена у 15/37 (41%) пациентов. Реже отмечали поражение век ($n=10$), легких ($n=4$), кожи ($n=3$), мочевого пузыря ($n=2$), головного мозга ($n=1$) и лимфатических узлов ($n=1$). У 23/37 больных отмечали опухолевидный характер амилоидных отложений, у 14/37 – диффузно-инфильтративный. У 29/37 (78%) пациентов выполнено ХЛ. Другими методами лечения были инстилляци димексида при поражении мочевого пузыря ($n=2$) и кожи ($n=2$), топические глюкокортикостероиды при поражении кожи ($n=1$). После ХЛ у всех пациентов отмечали уменьшение симптомов заболевания, другие методы лечения были малоэффективны. У 12 (41%) из 29 пациентов после ХЛ отмечали рецидив заболевания. Медиана срока до рецидива AL составила 52 месяца (диапазон 7-279). Рецидив AL зарегистрировали у пациентов с ларинготрахеальной формой ($n=6$), поражением век ($n=3$), легких ($n=1$), головного мозга ($n=1$), мочевого пузыря ($n=1$). Во всех случаях локализация амилоидного очага при рецидиве соответствовала исходной. У 3 пациентов с поражением гортани отмечали по 2 рецидива AL после каждого ХЛ, у 1 из них прогрессирующее течение AL привело к распространению амилоида с гортани на трахею и бронхи, что осложнилось рецидивирующей пневмонией с тяжелой дыхательной недостаточностью и летальным исходом. У пациентки с поражением головного мозга отмечали 3 рецидива заболевания, в связи с очередным рецидивом проведена лучевая терапия с целью элиминации локального клона ПК. Одно- и 5-летняя безрецидивная выживаемость пациентов с AL составила 90,6% и 63,5%, соответственно.

Заключение. У трети пациентов зарегистрирован рецидив AL после ХЛ, что требует поиска других более эффективных методов лечения, из которых лучевая терапия рассматривается как наиболее перспективная для элиминации патологического клона ПК и требует изучения в будущем.

РИНОЛОГИЯ. НОВООБРАЗОВАНИЯ И ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Microbiocenosis of the nose cavity in patients with chronic polyposid rhinosinusitis

Djuraev J.A., Khasanov U.S., Vokhidov U.N., Zokirova Z.J.
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Chronic polyposid rhinosinusitis (CrPRS) is a chronic inflammatory disease of the nasal mucosa and paranasal sinuses (PNSs),

characterized by the formation and recurrent growth of polyps, consisting mainly of edematous tissue infiltrated by eosinophils.

The aim of our study was to study the features of the microflora of the nasal cavity in patients with CrPRS.

Under our supervision, there were 36 patients aged 16–65 years with CrPRS who were hospitalized in the ENT department of the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy. There were 22 male patients (61.1%), female – 14 (38.9%). The diagnosis of CrPRS was made on the basis of anamnesis, objective status, examination of ENT organs, bacteriological examination of a smear from the nasal cavity, and x-ray examination.

The most common difficulties were nasal breathing (100%), constant or periodic discharge from the nose (75.6%), and impaired smell (67.3%). In addition, headache syndrome was often encountered, mainly in the frontal region.

With anterior rhinoscopy, nasal polyps looked like smooth, shiny, grayish mucous membranes, quite mobile, not fused with surrounding tissues, significantly reducing the lumen of the nasal cavity, and not bleeding upon contact with the probe. Polypous growths of the mucous membrane were found in all patients, and in 7 patients they completely obstructed the nasal passages, in 11 polyps went beyond the middle nasal passage, in 18 patients they were in the middle nasal passage.

A microbiological study of the contamination of the upper respiratory tract in patients with polypous rhinosinusitis before surgery showed that *S. haemolyticus* (65% of cases) and *Staphylococcus aureus* (36% of cases) are most often sown from the nasal cavity. Further, gram-negative bacteria (22%) were identified by the frequency of occurrence, which were represented by *E. coli*, *Enterobacter spp* and *Acinetobacter spp*. Streptococci were sown in isolated cases. Crops made directly from nasal polyps before surgery revealed a decrease in the frequency of inoculation of *Staphylococcus aureus* (in 15% of cases) by two and three times gram-negative bacteria. At the same time, the percentage of sowing *S. viridans* and the appearance of *Enterococcus* increased 4.6 times. When seeding tissue of polyps removed during surgery (compared to their polyp surface), a decrease of 1.3 times in *S. haemolyticus* was noted. The frequency of inoculation of *Staphylococcus* (*S. viridans* 1.6 times), the appearance of group D *Staphylococcus* and gram-negative rods increased to 26%.

Based on the research data, it follows that in the diagnosis of CrPRS, it is advisable to use a microbiological study, which subsequently will help to choose the tactics of complex treatment of patients with CrPRS.

Functional disorders of the nasal mucosa in chronic polypoid rhinosinusitis

Djuraev J.A., Vokhidov U.N., Sharipov S.S., Zokirova Z.J.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Violation of the functions of the nasal mucosa and paranasal sinuses can lead to irreversible changes, such as metaplasia, more common in chronic polypous rhinosinusitis.

The aim of the study was to study the functional characteristics of the nasal mucosa in different types of chronic polypous rhinosinusitis.

Material and methods. We examined 70 patients aged 15–80 years who were hospitalized in the ENT department of the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy from 2017 to 2019 with a

diagnosis of chronic polyposis rhinosinusitis. All patients underwent clinical and functional studies of the nose, including determining the pH using a special indicator, a saccharin test to determine transport function, determining the absorption function using 1% atropine, excretory function using a cotton swab.

Results. In patients with eosinophilic polyposis rhinosinusitis, mucociliary transport was 36.3 ± 0.86 min, pH 7.4 ± 0.01 , absorption – 89.9 ± 6.6 min, excretory – 58.4 ± 0.8 ml/g, in patients with a “neutrophilic” polyposis rhinosinusitis, mucociliary transport was 37.5 ± 0.74 min, pH 7.3 ± 0.01 , absorption – 80.3 ± 4.0 min, excretory 55.7 ± 0.8 ml/g. Our studies showed a violation of transport function, changes in the concentration of hydrogen ions (pH), decreased absorption and increased excretory function of the nose.

Conclusion. Identification of functional changes in the nose can help determine the course of the polypous process and the choice of treatment tactics.

Новые подходы к лечению бактериальных и аллергических риносинуситов

Ахмедова З.А.

Ташкентская Медицинская Академия, Ташкент, Узбекистан

Актуальность проблемы риносинуситов (РС) становится все более значимой в связи с ростом заболеваемости, в особенности среди лиц молодого трудоспособного возраста. Заболеваемость острыми и хроническими формами РС взрослого населения обычно не учитывается, не исследуется и не анализируется как в масштабе местного самоуправления, так и на уровне страны и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Цель исследования. Сравнительный анализ подходов к лечению риносинуситов при бактериальной и аллергической этиологии.

Материалы и методы. Исследование было проведено на базе II Клиники Ташкентской медицинской академии. В исследование было включено 70 больных с риносинуситом и они распределены на 2 исследуемые группы: группа 1 – 40 больных (18 мужчин (45%) и 22 женщин (55%), средний возраст $34 \pm 1,2$ лет) с РС аллергической этиологии и группа 2 – 30 больных (18 мужчин (60%) и 12 женщин (40%), средний возраст $26 \pm 1,5$ лет) с РС бактериальной этиологии.

Результаты. Все пациенты с РС аллергической этиологии были разделены на 2 группы. Пациенты основной группы в процессе лечения получали набор групп препаратов для базового лечения в процессе обострения РС, включавший: назальные кортикостероидные средства и антигистамины, а также деконгестанты и средства для ирригации носовых путей. Сравнительная группа включала 20 пациентов, которые получали стандартную медикаментозную терапию во время обострений без включения НГКС и менеджмента приема медикаментов. На третьем этапе исследования все пациенты с РС бактериальной этиологии были разделены на 2 группы, по 15 в каждой. Пациенты основной группы в процессе лечения получали набор групп препаратов для базового лечения в процессе обострения РС, включавший: назальные кортикостероидные средства и антибиотики, а также деконгестанты и средства для ирригации носовых путей. Сравнительная группа включала 15 пациентов, которые получали стандартную медикаментозную терапию во время обострений без включения НГКС и менеджмента приема медикаментов.

Выводы. Использование НГКС и ограничение приема деконгестантов с увеличением кратности ирригаций полости носа при обострениях РС позволяет достичь более выраженного клинического эффекта. Нерациональное самостоятельное использование деконгестантов и недостаточное проведение ирригаций полости носа при обострениях РС приводит к усугублению клинико-функциональных показателей и хронизации заболевания. Строгий контроль и обучение пациентов позволяют добиться снижению интенсивности проявлений заболевания и улучшить качество их жизни. Препараты НГКС обладают высокой клинической эффективностью при лечении хронических риносинуситов.

Взгляд на синоназальную патологию у пациентов с бронхиальной астмой и ХОБЛ

*Бабаев С.Ю., Красильникова С.В., Козаренко Е.А.,
Елисеева Т.И., Шахов А.В.*

ФГБОУ ВО Приволжский исследовательский медицинский университет Минздрава России

Взаимосвязь между аллергическим ринитом и астмой хорошо изучена. Общеизвестно, что до 90% аллергических астматиков имеют ринит, а одна треть пациентов с аллергическим ринитом страдает астмой. Следует отметить, что участие слизистой носа при бронхиальной астме не ограничивается только этим заболеванием, о чем свидетельствует ограниченное число исследований, в которых обнаружены более выраженные проявления синоназальных симптомов у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ).

В нашем исследовании мы оценивали синоназальные симптомы, признаки и связанное с риносинуситом качество жизни.

У пациентов с бронхиальной астмой была значительно более сильная носовая обструкция, выделения из носа, головная боль, чихание и зуд носа или глаз. Поразительно, что средняя тяжесть, сообщаемая для каждого носового симптома, была сопоставима у пациентов с астмой и ХОБЛ, даже при симптомах, обычно связанных с аллергией, таких как чихание и зуд. Назальная непроходимость и зуд считались наиболее выраженными в обеих группах пациентов. У пациентов с ХОБЛ также отмечались значительно более выраженные носовые симптомы, в частности, носовая непроходимость, выделения из носа и головная боль. У пациентов с ХОБЛ назальные выделения считались наиболее выраженными.

Мы показали, что как у аллергических, так и у пациентов с ХОБЛ наблюдались более выраженные носовые симптомы, что сопровождалось значительным ухудшением их качества жизни. В то время как важность лечения синоназальной патологии у пациентов с бронхиальной астмой общепринята, пациенты с ХОБЛ, вероятно, будут нуждаться в лечении носовой патологии из-за неосознанности воспаления верхних дыхательных путей. Дальнейшие исследования назальной патологии у больших групп пациентов с ХОБЛ являются обязательными, о чем свидетельствуют результаты нашего исследования. В заключение мы показали, что как аллергическая патология, так и ХОБЛ были связаны со значительным синоназальным воспалением и симптомами, мешающими качеству жизни этих пациентов. Это поднимает важный вопрос учета синоназального воспаления при диагностическом и терапевтическом подходе у пульмонологических пациентов.

Волосатый полип носоглотки. Наш опыт

*Будейкина Л.С.¹, Пряников П.Д.², Сарафанова М.Е.¹,
Зябкин И.В.³, Чучкалова Ж.А.²*

¹Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого. Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова. Москва, Россия

²Российская детская клиническая больница. Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова. Москва, Россия

³Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Детская городская поликлиника № 118 Департамента здравоохранения города Москвы». Москва, Россия

Введение. Волосатый полип – доброкачественное новообразование глотки врожденного характера, являющееся результатом нарушений, возникающих в процессе формирования эмбриона. По внутреннему строению он представляет собой органоидную (зрелую) тератому, состоящую из жировой ткани и всех зародышевых листков (эктодермы, мезодермы и энтодермы) (Богомильский М. Р., Яблонский С. В., 1999). Тератомы носа и глотки (тератоидная опухоль, нософарингеальный тератоид, фарингодермоид) обычно обнаруживают у детей, чаще всего диагностируют в раннем неонатальном периоде, так как они вызывают обструкцию верхних дыхательных путей (Бреусенко В.Д., Семенова Е.П., 1970; Gundrum L.K., Stambuck U.A., Gaines I.W., 1954). Внешне волосатый полип глотки выглядит как округлое образование на ножке. Снаружи волосатый полип глотки покрыт кожей с расположенными на ней волосками, благодаря которым он и получил свое название. Нередко микроскопическое изучение строения волосатого полипа обнаруживает в его составе участки хрящевой ткани. По данным литературы, тератомы глотки встречаются крайне редко, 1–7% – от всех новорожденных (Eti C.M., Ismi O., 2015). Данное образование у девочек по сравнению с мальчиками встречается в 6 раз чаще (Roh J.L., 2004; Görür K., Talas D.Ü., 2005). По локализации у 73 % на боковой стенке носо- и ротоглотки, преимущественно слева, на задней поверхности мягкого неба – 15,4% и в области корня языка – 11,6% (Богомильский М. Р., Яблонский С. В., 1999). Лечение данной патологии хирургическое.

Нами представлено 2 клинических случая у детей 3 месяцев и 3 лет. После подготовительных мероприятий выполнено хирургическое лечение под видеоэндоскопическим контролем в виде эксцизионной биопсии. По данным гистологического заключения – волосатый полип (hairy polyp). Катамнез – без рецидива. «Волосатый» полип является зрелой тератомой, преимущественно диагностируется в возрасте до 1 года. Оба клинических случая представляет особый интерес, учитывая бессимптомное течение заболевания.

К дифференциальной диагностике кистоподобных образований носоглотки у детей

*Богомильский М.Р., Котова Е.Н., Вязьменов Э.О.
ФГАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва,
Россия*

Врожденные пороки развития (ВПР) задних отделов полости носа и носоглотки вызываются генетическими наруше-

ниями на уровне эмбрионального развития плода. Наиболее частой причиной для хирургического вмешательства среди ВПР данной локализации является атрезия хоан. Кисты и кистоподобные образования (КО) носоглотки, как врожденные, так и приобретенные, являются редкой патологией, выявляемой при эндоскопии носоглотки или при проведении КТ или МРТ по поводу других патологических состояний органов головы и шеи, поскольку в большинстве случаев протекает бессимптомно. В то же время КО могут быть причиной ринореи и назальной обструкции различной степени выраженности.

Цель исследования. Описание клинических наблюдений КО носоглотки у детей с целью улучшения диагностики данной патологии.

Пациенты и методы. С 2009 по 2019 г. на кафедре оториноларингологии педиатрического факультета РНИМУ им. Пирогова в ОСП РДКБ наблюдалось 19 больных в возрасте от 1 до 8 лет с КО носоглотки. Обследование включало эндоскопию, КТ полости носа и носоглотки и общеклинические исследования.

Результаты. При поступлении в стационар 17 детей предъявляли жалобы на носовую обструкцию, переднюю и заднюю гнойную ринорею, храп, снижение слуха; при поступлении диагностирован двусторонний экссудативный средний отит; 10 детей ранее перенесли аденотомию. В 9 случаях по данным эндоскопии в носоглотке определялась гипертрофированная глоточная миндалина, а в области тубарного валика - округлое плотно-эластичное образование, содержащее кистозное содержимое, размерами от 0,5 до 1,5 см; у 8 детей, перенесших ранее аденотомию, визуализировались кисты в области тубарных валиков, при этом трубная миндалина была гипертрофирована, в 1 случае в задне-верхних отделах носоглотки определялось плотное, напряженное, округлое образование с четкими контурами, содержащее воспалительный экссудат. По данным КТ у 17 больных обнаружены солитарные округлые, образования правильной формы с четкими контурами, не связанные с мышцами глотки.

Также под нашим наблюдением находились дети с дермоидной кистой и менинго-энцефало-цистоцеле носоглотки. У первого ребенка, 1 года, в зависимости от положения определялось затруднение носового дыхания и проблемы при вскармливании, по данным КТ выявлено округлое образование, исходящее из носоглотки, не имеющее связи полостью черепа. По данным гистологической верификации – дермоидная киста. Второго ребенка, 1 года 6 мес, поступил с жалобами на отсутствие носового дыхания и направляющим диагнозом – двусторонняя врожденная атрезия хоан. По данным эндоскопии: состоятельные хоанальные отверстия, в просвете носоглотки - сероватого цвета образование, обтурирующее хоаны и пролабирующее в просвет полости носа с двух сторон. По данным спиральной КТ черепа с 3D реконструкцией: базальное менинго-энцефало-цистоцеле с дефектом основания передней черепной ямки, грыжевой мешок пролабирует в носоглотку, обтурируя просвет носовых ходов. Приведенные случаи имеют интерес с точки зрения дифференциальной диагностики.

Выводы. Эндоскопическое исследование носоглотки является необходимым у всех больных с ЛОР-заболеваниями. С появлением современных технологий визуализации улучшается качество диагностики, что приводит к увеличению числа «случайных находок» КО носоглотки и требует детализации и систематизации накопленных знаний в работе детского оториноларинголога. Наиболее информативные методы диагностики кист носоглотки – эндоскопическое исследование, КТ и МРТ.

Место объективной диагностики нарушений функции носового дыхания при планировании ринохирургических вмешательств

Будкова М.А., Корнеев А.А., Артемьева Е.С.

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Нарушение функции носового дыхания является одной из наиболее частых причин обращения к ЛОР-врачу. При этом доля ринохирургических вмешательств, направленных на коррекцию внутриносовых структур и восстановление дыхательной функции носа, составляет около 23–31% от всех плановых операций. Однако одновременно с стремительным развитием новых хирургических подходов в оториноларингологии, по-прежнему у ряда пациентов наблюдаются неудовлетворительные функциональные результаты проведенного лечения. Данная проблема требует детального изучения для разработки оптимальной диагностической тактики и эффективной коррекции выявленных нарушений.

Цель исследования. Изучение клинической информативности современных методов объективной диагностики нарушений функции носового дыхания и выбор наиболее эффективных подходов для коррекции назальной обструкции.

Материалы и методы. Первый этап исследования включал проведение ретроспективного анализа стационарных карт и статистическую обработку результатов передней активной риноманометрии (ПАРМ), акустической ринометрии (АР) и ринорезистометрии (РР) у 32 пациентов, проходивших обследование в лечебно-диагностическом отделении ФГБУ «Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава России, в связи с субъективными жалобами на затруднение носового дыхания. С использованием программной среды R выполнен анализ клинической информативности диагностических тестов: ПАРМ, АР и РР, а также произведена оценка общей производительности тестов на основе расчета AUC (англ., Area Under Curve, площадь под ROC кривой) с графической иллюстрацией последнего.

Второй этап заключался в проспективном обследовании 113 пациентов с субъективной назальной обструкцией. Среди них в 1 группу вошли 68 больных с жалобами на затруднение носового дыхания и без ринохирургических вмешательств в анамнезе, 2 группу составили 35 обследуемых с сохраняющейся назальной обструкцией, не смотря на ранее проведенную хирургическую коррекцию наружного носа или внутриносовых структур, и в 3 группу были включены 10 пациентов с субъективной назальной обструкцией и неудовлетворительными морфо-функциональными результатами после реконструктивных слухоулучшающих операций.

Всем пациентам проведено: анкетирование по шкале VAS и NOSE, оториноларингологический осмотр, эндоскопическое исследование полости носа, мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) околоносовых пазух, объективное исследование функции носового дыхания с использованием аппаратного комплекса «RHINO-SYS» и регистрацией показателей передней активной риноманометрии (ПАРМ), акустической ринометрии (АР) и ринорезистометрии (РР). На основе полученных аэродинамических показателей проведена оценка степени назальной обструкции в соответствии с рекомендациями Европейского комитета по стандартизации риноманометрической методологии (2005), выполнен дифференцированный анализ причин

нарушения носового дыхания и разработана дальнейшая тактика ведения данных больных.

Результаты и их обсуждение. Выявлена высокая клиническая информативность ПАРМ, АР, РР. Результаты АUC каждого из методов превышают 0,7 при оценке ретроспективных результатов комплексной оценки функции носового дыхания у пациентов с искривлением перегородки носа и вазомоторным ринитом.

У 57(83,8%) пациентов 1 группы отмечена значимая недооценка тяжести состояния по VAS и NOSE. Объективно установлены практически в равном отношении высокая и умеренная степень назальной обструкции вследствие структурно-функционального компонента, обусловленного по данным МСКТ околоносовых пазух и эндоскопического исследования полости носа наличием в ряде случаев деформации перегородки носа, гипертрофии нижних носовых раковин, *concha bullosa* и др. В связи с этим данной группе рекомендовано плановое оперативное лечение с коррекцией внутриносовых структур. Контрольное исследование респираторной функции носа, проведенное 32 пациентам 1 группы в сроки 6-8 месяцев после оперативного лечения, выявило улучшение аэродинамических показателей у 31 больного. Отсутствие аэродинамических нарушений при движении носового потока установлено только 2(2,9%) пациентов. У 9 обследуемых 1 группы выявлена легкая степень назальной обструкции, обусловленная функциональным компонентом в виде отека слизистой оболочки носа. Данным больным рекомендовано консервативное лечение вазомоторного ринита с последующим контролем функции носового дыхания для решения вопроса о необходимости оперативного лечения.

Во 2 группе установлено объективное нарушение носового дыхания, преимущественно легкой степени за счет отека слизистой оболочки носа у 18 обследованных (51,4%). Из них 5 больным, в связи с отягощенным аллергоанамнезом, рекомендовано обследование у аллерголога, 8 обследуемым назначено консервативное лечение, а 6 пациентам - хирургическая коррекция нижних носовых раковин, в связи с неэффективностью ранее проводимого консервативного лечения вазомоторного ринита. Умеренная или выраженная степень назальной обструкции за счет структурного компонента в виде деформации перегородки носа, гипертрофии нижних носовых раковин или *concha bullosa* установлена у 11 (31,4%) обследуемых 2 группы. Данные об особенностях строения внутриносовых структур получены при МСКТ околоносовых пазух и эндоскопическом исследовании полости носа. Для коррекции выявленных структурных причин развития обструкции рекомендовано оперативное лечение. Отсутствие аэродинамических нарушений при движении носового потока установлено только 6 (17,1%) пациентов 2 группы, что говорит о переоценке тяжести функциональных нарушений носового дыхания.

Среди больных 3 группы у 6 (60%) пациентов с неудовлетворительными функциональными результатом реконструктивных слухоулучшающих операций выявлена умеренная степень нарушения носового дыхания со одноименной оперированному уху стороны, что потребовало хирургической коррекции внутриносовых структур для восстановления физиологической циркуляции воздушной струи и достаточной аэрации носоглотки. Консервативная терапия назначена 4(40%) обследуемым в связи с наличием легкой степени назальной обструкции за счет функционального компонента в виде отека.

Таким образом, среди всех обследованных больных: 79 (69,9%) пациентам рекомендованы различные виды ринохирургических вмешательств в связи со стойкой назальной обструкци-

ей, 21(18,6%) больному назначено консервативное лечение для купирования явлений отека слизистой оболочки полости носа, 5 (4,4%) человекам потребовалось проведение дополнительного обследования у аллерголога, у 8(7,1%) обследованных - объективных данных за нарушение функции носового дыхания не получено.

Заключение. Объективная оценка функции носового дыхания, основанная на комплексном анализе данных ПАРМ, резистометрии и акустической ринометрии, является информативным методом обследования пациентов с субъективной назальной обструкцией. Реализация данного диагностического подхода в сочетании с компьютерной томографией околоносовых пазух и визуальным эндоскопическим контролем состояния внутриносовых структур позволяет наиболее точно установить основные причины нарушения дыхательной функции носа, определить объем необходимого оперативного лечения для достижения хорошего функционального результата как при планировании первичных ринохирургических вмешательств, так и при проведении повторного оперативного лечения.

Лечение и профилактика одонтогенных верхнечелюстных синуситов при восстановительных операциях на альвеолярном отростке верхней челюсти

Вишняков В.В., Бакотина А.В.

МГМСУ имени А.Е. Евдокимова, Россия, Москва

Дентальная имплантация и субантральная пластика за последние 30 лет получило широкое распространение в России. (Базикян Э.А., Безруков В.М., Робустова Т.Г. 2003) В виду неточного сбора анамнеза, недостаточного обследования, в раннем послеоперационном периоде возможно развитие острого одонтогенного гнойного синусита.

Цель: повышение эффективности профилактики возникновения и лечение одонтогенных верхнечелюстных синуситов при проведении субантральной пластики.

Материалы и методы: Пациенты были разделены на две группы. Первая группа - пациенты, после хирургического стоматологического лечения с развитием гнойного гайморита, вторая группа - до лечения у стоматолога, у которых в ходе обследования был обнаружен хронический гайморит или пациенты предъявляли жалобы на затруднение носового дыхания. Всем пациентам проводили КТ ОНП, хирургическое оториноларингологическое лечение - эндоскопическую эндоназальную гайморотомию.

Результаты: Сравнивая результаты эндоскопического осмотра полости носа и КТ ОНП пациентов обеих групп, скорее всего причиной развития одонтогенного ВЧС после явились выраженные нарушения архитектоники полости носа. Возможно у ряда больных 1-й группы имел место ВЧС латентного течения, сходный с таковыми у пациентов 2-й группы. Хирургическое оториноларингологическое лечение, проведенное до восстановительных операций на альвеолярном отростке верхней челюсти, достоверно сократило сроки восстановления слизистой оболочки полости носа, при дальнейшем лечении пациентов 2-й группы у стоматолога гнойный гайморит не развивался.

Выводы: Подводя итоги проведенного хирургического лечения можно подтвердить, что метод функциональной эндоскопической ринохирургии показан при лечении верхнечелюстных синуситов не только риногенного, но и одонтогенного проис-

хождения. При планировании любого хирургического вмешательства на верхнечелюстной пазухе, в том числе и стоматологического, необходимо проведение компьютерной томографии околоносовых пазух.

Наш опыт хирургического лечения ювенильной ангиофибromы носоглотки и основания черепа

Грачев Н.С., Ворожцов И.Н., Полев Г.А., Фролов С.В.
ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России,
Москва, Россия

Введение. Ювенильная ангиофиброма (ЮА) – доброкачественная сосудистая опухоль. ЮА локализуется в области основания черепа и смежных анатомических структурах и поражает только мальчиков-подростков. Обильное кровоснабжение опухоли, сложное строение окружающих анатомических структур, детский возраст пациентов обуславливают сложность хирургического лечения.

Цель исследования. Выполнить ретроспективный анализ результатов хирургического лечения ювенильной ангиофибromы носоглотки и основания черепа; оценить частоту возникновения рецидивов и продолженного роста.

Материалы и методы. С 2013 г. по 2020 г. были прооперированы 106 пациентов 7–18 лет, страдающих ювенильной ангиофибromой носоглотки и основания черепа, стадий I-IVA в соответствии с классификацией Fisch-Andrews. Было выполнено 127 операций (из них 23 повторных), 7 с использованием открытых доступов и 120 – с применением трансназального эндоскопического доступа.

Результаты и их обсуждение. Радикальные операции были проведены у 91 пациента (3 рецидива), у 12 пациентов был выявлен остаточный опухолевый компонент (10 из них с продолженным ростом) и 3 пациента изначально планировались на двухэтапное хирургическое лечение. Повторные операции были выполнены у 15 пациентов (8 из них радикально, 2 с остаточным опухолевым компонентом без продолженного роста). У 5 пациентов был установлен продолженный рост опухоли, и они подверглись еще одному повторному хирургическому вмешательству (2 радикально, 2 с остаточным опухолевым компонентом без продолженного роста). 1 пациенту было проведено третье повторное хирургическое вмешательство с последующим направлением на лучевую терапию.

Таким образом, рецидив или продолженный рост опухоли был выявлен у 12 пациентов (10,7%) после первичного хирургического лечения. Мы встретили продолженный опухолевый рост у 5 (33,3%) из 15 пациентов, подвергшихся повторному хирургическому лечению (3 изначально планировалось двухэтапное хирургическое лечение).

В нашей группе: 77 были прооперированы радикально, у 7 пациентов установлен остаточный опухолевый компонент без продолженного роста, 1 пациент получил лучевую терапию. Наблюдение пациентов составило от 1 до 72 месяцев.

Выводы.

- 1) Все пациенты, которые были оперированы по поводу продолженного опухолевого роста, имели IIIa-IIIb стадии в соответствии с классификацией по Fisch-Andrews.
- 2) Продолженный рост опухоли является более вероятным при наличии остаточного компонента в крыловидном отростке и большом крыле клиновидной кости.

- 3) Риск рецидива ювенильной ангиофибromы носоглотки увеличивается с количеством предшествующих операций.

Список литературы.

1. Яблонский С. В. Доброкачественные опухоли полости носа, околоносовых пазух и носоглотки в детском возрасте: автореф. дис. докт. мед. наук. М., 1999. 39 с.
2. Богомильский М.Р. Детская оториноларингология [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов/ М.Р.Богомильский, В.Р.Чистякова. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 570 с.
3. Danesi G, Panciera DT, Harvey RJ, Agostinis C. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: evaluation and surgical management of advanced disease. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;138(05):581–586.
4. Janakiram TN, Sharma SB, Kasper E, Deshmukh O, Cherian I. Comprehensive preoperative staging system for endoscopic single and multicorridor approaches to juvenile nasal angiofibromas. *Surg Neurol Int.* 2017 Apr 26; 8:55. doi: 10.4103/sni.sni 295 16. eCollection 2017.
5. Грачев Н.С., Ворожцов И.Н. Транскриловидное удаление рецидивирующей ювенильной ангиофибromы основания черепа без предоперационной эмболизации. *Вестник оторинолар.* 2017;3:62–65.
6. Юнусов А. С., Закариев А. С. Особенности ведения больных с юношеской ангиофибromой основания черепа. *Рос. оторинолар.* 2009;1:385–389.
7. Погосов В.С., Мирошниченко Н.А. Диагностика и лечение юношеских ангиофибром основания черепа. *Вестник оториноларингологии.* 1999;5:4–7.

Дифференциальная диагностика назальной НК/Т-клеточной лимфомы у больных с перфорацией перегородки носа

Крюков А.И.^{1,2}, Царапкин Г.Ю.¹, Носуля Е.В.¹, Товмасын А.С.¹, Османов Ю.И.^{3,4}, Юрова Е.В.⁵, Агаев А.Г.¹

¹ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический Институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗ г. Москвы, Москва, Россия

²Кафедра оториноларингологии лечебного факультета ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва, Россия

³Кафедра патологической анатомии Первого Московского медицинского университета им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

⁴Патологоанатомическое отделение «НУЗ Научно-клинический центр ОАО РЖД», Москва, Россия

⁵ГБУЗ «ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ», Москва, Россия

Актуальность. Перфорация перегородки носа (ППН) – нередко встречающаяся патология в практике врача-оториноларинголога. Генез этого заболевания может быть различным. Нередко под ППН могут маскироваться неопластические процессы. В связи с этим, врачу-оториноларингологу необходимо быть бдительным и не упустить онкологические заболевания, одним из первых проявлений которых может являться ППН.

Цель исследования. Изучить распространенность ППН неопластического генеза.

Материалы и методы. С 2009 по 2019 г. в ГБУЗ НИКИО им Л.И. Свержевского обратилось 380 пациентов с ППН (средний возраст составил 42,6±6,1 года). Всем пациентам проводилось комплексное обследование, включающее ЛОР-осмотр, ревма-

тологическое обследование с целью исключения системных заболеваний соединительной ткани, васкулитов, (в частности, гранулематоза Вегенера), КТ околоносовых пазух, при необходимости – консультация онколога, гистологическое и иммуногистохимическое исследования.

Результаты. По данным комплексного обследования больных у 198 (52,1%) пациентов ППН носила ятрогенный характер (септопластика, ринопластика, тампонада полости носа, назотрахеальная интубация); у 89 (23,4%) – ППН имела идиопатический характер; травматический генез ППН был установлен у 80 пациентов (21 %); системные васкулиты были диагностированы у 11 (2,9%) пациентов. У 2 (0,5 %) больных по данным гистологического и иммуногистохимического исследований была диагностирована НК/Т-клеточная лимфома назального типа.

Больные, которым диагностировали злокачественное новообразование полости носа (НК/Т-клеточная лимфома) были направлены в профильный гематологический стационар ГKB им. С.П. Боткина. На фоне паллиативной терапии (6 курсов химиотерапии) у всех больных удалось достичь устойчивой ремиссии заболевания.

Вывод. В структуре больных ППН, обратившихся в НИКИО им Л.И. Свержевского, неопластическая природа заболевания составляет 0,5%.

Таким образом, при обследовании пациентов с ППН проведение гистологического исследования слизистой оболочки полости носа должно быть обязательным, так как от полученных результатов зависит тактика лечения данного контингента больных.

Орбитальные риносинусогенные осложнения

Лутфуллаев У.Л., Валиева Н.К.

Самаркандский медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Цель исследования. Установление правильного диагноза и выбор верной стратегии лечения орбитальных риносинусогенных осложнений.

Материал и методы исследования. В период с 2009 по 2019 г. в отделении оториноларингологии 1-й клиники СамМИ находилось 33 больных с риносинусогенными орбитальными осложнениями. Возраст больных составлял от 3 до 61 года, среди которых от 3 до 14 лет – 8 пациентов, от 14 до 18 лет – 4, от 18 до 28 лет – 9, от 28 до 38 лет – 6, от 38 до 48 лет – 4, от 48 до 61 лет – 2 пациента. Из них мужчин было 21, женщин – 12. У 10 больных был диагностирован острый гнойный синусит, а у 23 – обострение хронического гнойного синусита. При этом у 22 больных гнойный процесс в пазухах носил односторонний (право- и левосторонний) характер и у 11 – двусторонний. Всем больным с риносинусогенными осложнениями проведены лучевые методы диагностики (цифровая рентгенография, КТ, МРТ околоносовых пазух), пациенты осмотрены невропатологом, нейрохирургом, офтальмологом с исследованием глазного дна, общеклиническими исследованиями крови, мочи кала и др.

Результаты исследования. В результате комплексного обследования были диагностированы следующие орбитальные осложнения: реактивный отек клетчатки глазницы и век выявлен у 7 пациентов, периостит, остеопериостит орбиты – у 14, абсцесс века – у 5, диффузное гнойное воспаление орбитальной клетчатки и флегмона орбиты – у 4, тромбоз вен орбиты – у 3 больных. Общая симптоматика орбитальных осложнений

выражалась повышением температуры тела, головными болями, покраснением и отеком век, ограничением движения глазного яблока, конъюнктивитом и хемозом. Симптомы некоторых орбитальных осложнений почти совпадали, отличаясь только интенсивностью. Одним из постоянных симптомов орбитального осложнения был реактивный и воспалительный отек век клетчатки глазницы.

Для лечения больных с риногенными орбитальными осложнениями выбирали дифференцированный подход. При негнойных процессах со стороны глаз на фоне хирургической санации очагов инфекции в околоносовых пазухах проводили консервативное лечение с участием офтальмолога. При наличии гнойного процесса со стороны структур глазного яблока применяли широкие операции на придаточных пазухах носа с обязательным дренированием гнойного очага в глазницу.

Хирургическое вмешательство в области глазницы проводили совместно с врачом-офтальмологом. Кроме хирургического вмешательства больным проведена антибактериальная, дезинтоксикационная терапия, назначены диуретики, гипосенсибилизирующие средства и местное лечение. В результате проведенного комплексного лечения все больные, за исключением одного, у которого развился неврит зрительного нерва и значительно снизилась острота зрения, выздоровели.

Выводы. Для своевременной диагностики и выбора тактики лечения риногенных орбитальных осложнений необходимо комплексное обследование и лечение больного с участием оториноларинголога, офтальмолога, а при необходимости и нейрохирурга, так как результат лечения и прогноз заболевания в значительной мере зависят от своевременного стационарного и оперативного лечения.

Для профилактики риносинусогенных орбитальных осложнений необходимо улучшить амбулаторную и стационарную помощь в регионах, особенно в районах сельской местности.

Клинико-морфологические особенности послеоперационных перфораций перегородки носа

Морозов И.И.^{1,2}, Грачев Н.С.²

¹ФКУЗ ГКГ МВД России, Москва, Россия

²МИНО ФГБУ ВО «МГУПП», Москва, Россия

Частота встречаемости послеоперационных перфораций перегородки носа (ПППН) в структуре осложнений ринохирургии составляет 1-8%. Данная патология достоверно снижает качество жизни пациентов. В литературе описаны методики оперативного лечения перфораций перегородки носа (ПН), но отсутствуют данные о клинико-морфологических особенностях тканей окружающих ПППН, исследование которых явилось целью работы. Результаты могут быть использованы для определения показаний к оперативному лечению и для разработки оптимальной хирургической техники закрытия ПППН.

Материалы и методы. С 2013 по 2018 год обследовано 52 пациента в возрасте от 20 до 60 лет с ПППН. Сформированы 3 группы в соответствии с размером ППН: группа 1 – ППН менее 10 мм – 10%; группа 2 – ППН 10–20мм – 75%, группа 3 – ППН более 20мм – 15%. В группе 2 выделены подгруппы: 2А – ППН без искривления ПН (ИПН) (23 человека – 58%); 2В – ППН с ИПН (16 человек – 42%). ИПН в группах 1 и 3 не отмечали. Данных исследования сопоставляли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Оценивали состояние слизистой оболочки (СО) и опор-

ных тканей в краях ПППН, цитологическое исследование мазков отпечатков с краев ПППН, специфические жалобы пациентов.

Результаты исследования. Отмечена низкая степень ригидности краев ПППН в группе 1. В группе 2 наименее ригидным задний и нижний край ПППН, наиболее ригидный верхний край. Отмечена высокая степень ригидности краев ПППН группы 3, в переднем, верхнем крае как правило присутствует хрящ, в заднем и нижнем крае костный остов, флотации ПН при дыхании нет ($p < 0,01$). В группе 3 явления инфильтрации и воспаления СО преобладают в области заднего и нижнего края по сравнению с передним и верхним ($p < 0,01$). В группе 1 явления инфильтрации СО в области заднего края ПППН в 2 раза меньше чем в группе 2 и в 3,5 раза меньше чем в группе 3 ($p < 0,05$). У пациентов группы 2В наиболее выраженные признаки воспаления в области заднего и нижнего края ПППН чем 2А ($d < 0,05$). Данные оценки состояния СО и опорных тканей краев ПППН коррелируют с результатами цитологического исследования. Пациенты группы 1 предъявляли жалобы на сухость и наличие корочек в полости носа на 15,8% меньше чем в группе 2 и на 48,8% меньше в группе 3; жалоб на рецидивирующие носовые кровотечения меньше в 1,7 раза (73,8%) по сравнению с группой 2 и в 33,2 раза меньше по сравнению с группой 3; жалобы на свист при дыхании в 1,48 раза (47,9%) и в 1,68 раза больше (68,9%) чем во 2 и 3 группе соответственно ($p < 0,01$). В группе 2В жалоб на наличие корочек на 19,8% больше чем в 2А, свист при дыхании в 2,1 раза больше чем в 2А, достоверных различий в интенсивности носовых кровотечений не отмечается.

Выводы. В краях маленьких (группа 1) и средних (группа 2) ПППН отмечается значительное снижение ригидности тканей, что говорит о дефиците опорных тканей, в частности мукоперихондрия. Высокая степень ригидности и утолщение заднего края ПППН сопровождается более выраженными клиническим проявлениями вне зависимости от размера ППН и подтверждается цитологической картиной воспаления. Наличие ИПН является дефектом ранее проведенной операции, который усиливает клинические проявления ПППН. Пациентам, у которых выявляются клинически значимые изменения в краях ППН показано плановое хирургическое лечение - закрытие ПППН с удалением ИПН при его наличии.

Использование фотодинамической терапии в комплексном лечении хронического риносинусита

Наумов Е.С., Наумов С.Ю., Афлитонов М.А., Чистякова Ю.Н., Дмитриева Е.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова, кафедра оториноларингологии Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: оценить характер изменений протекающих в эффекторных системах (слизистой носа и придаточных пазухах носа (ППН) при хроническом риносинусите (ХР) при комплексном использовании стандартной терапии под воздействием фотодинамической терапии (ФДТ) в области полости носа и придаточных пазух носа.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 45 пациентов (42,4% – женщин, 57,6% – мужчин) с ХР на фоне проводимой стандартной терапии ХР включавший в себя пункции ППН, курс антибактериальных препаратов, десенсибилизирующей терапии с применением местных сосудосуживающих, антибактериальных препаратов, интраназальные глюкокортикостероиды, ирригаци-

онную терапию и ФДТ. 24 пациентов с ХР (группа сравнения) велись по стандартной схеме лечения ХР, без применения (ФДТ).

Результаты. Для оценки состояния слизистой полости носа и ППН в до и после проведенного лечения использовались следующие инструментально-лабораторные методы:

- Микробиологическое исследование;
- КТ исследование;
- Сроки проводимого лечения.

У пациентов всех групп с ХР выявлено разрешение рецидивирующего воспалительного процесса (отсутствие жалоб у пациентов и клинических признаков заболевания), восстановление нормальной КТ картины ППН. Отмечено, что при использовании ФДТ уменьшается время восстановления слизистых оболочек, дренажной функции естественных соустьев. Определяется высокая корреляция между использованием ФДТ и элиминацией бактерий *Streptococcus* и *Aerophilus influenzae*.

Выводы. Использование фотодинамической терапии в комплексе со стандартной терапией

ХР позволяет эффективно элиминировать бактериальный процесс из полости носа и ППН, существенно увеличить эффективность и сократить сроки проводимого лечения. Применение ФДТ в комплексной терапии ХР, может стать эффективным методом лечения для трудно поддающихся лечению больных, расширяя методы воздействия ЛОР-врача на данную патологию.

Частота нарушений архитектоники носа у детей и взрослых по данным компьютерной томографии

Субботина М.В., Коханов В.С.
Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск, Россия

Concha bullosa (СВ) – одно из самых распространенных изменений внутриносовой архитектоники. Чаще всего пневматизация затрагивает средние носовые раковины, реже верхние и нижние носовые раковины. Частота встречаемости СВ по разным данным варьирует от 14 до 53% (L. Uzun et al., 2012). В последние годы много внимания уделяется изменениям средних носовых раковин, ввиду их распространённости и тесной связи с остеоатальным комплексом, деформация которого затрудняет нормальную аэрацию и дренирование околоносовых пазух (ОНП) (А. Sazgar et al., 2008). Причины возникновения СВ окончательно не изучены, известно, что чаще всего она наблюдается с деформацией носовой перегородки (ДНП), преимущественно на контралатеральной стороне. Хотя сочетание СВ и ДНП распространённое явление их этиологическая связь не совсем ясна. Существует теория, что СВ является компенсаторным изменением в результате ДНП. Так же есть мнение, что СВ и ДНП являются двумя независимыми друг от друга вариантами анатомии (Н. Stammberger, 1991). Учитывая вышесказанное вопрос о том, что возникает первично СВ или ДНП остаётся открытым.

Цель исследования. Провести сравнение частоты встречаемости СВ и ДНП у взрослых и детей.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ протоколов мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) ОНП детей (от 0 до 17 лет) и взрослых (от 18 и старше) обратившихся в Клиники ИГМУ, ГКБ №1 и ГИМДКБ г. Иркутска за период с октября 2017г. по июнь 2019г. Из исследования были исключены пациенты с двусторонней ДНП и с хроническим полипозным риносинуситом. При помощи стандартных программ томографа

в аксиальной, коронарной и сагиттальной проекциях определяли: направление и тип ДНП (по классификации R.Mladina, 1987), а также наличие пневматизации носовых раковин. Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 10,0, используя таблицы сопряженности 2x2 и критерий хи-квадрат, а также методом отношения шансов.

Результаты. Общую выборку составили 425 случаев, которые исходя из возраста были разделены на 2 группы. Первая группа 173 ребенка, среди них 80(46,2%) мальчиков и 93(53,8%) девочки, средний возраст $8,2 \pm 4,6$ лет, в данной группе было 119(68,8%) случаев с ДНП из них 55(53,8%) правосторонних и 64(46,2%) левосторонних, без ДНП было 54(31,2%) пациента. Вторая группа- 252 взрослых пациента, среди которых 115(45,6%) мужчин и 137 (54,4%) женщин, средний возраст 38 ± 12 лет, количество пациентов с ДНП-172(68,3%) среди них число право- и левосторонних составило 89(51,7%) и 83(48,3%) соответственно, без ДНП было 80(31,7%) случаев. При сравнении двух групп мы выяснили, что у взрослых пациентов СВ наблюдается в 1,5 раза чаще чем у детей ($OR=1,76$, $p<0,05$), также стало ясно, что СВ встречается достоверно чаще при ДНП и в группе детей ($OR=3,15$, $p<0,05$), и у взрослых ($OR=3,7$, $p<0,05$). Наиболее распространенными ДНП являются 2 и 3 тип как у детей, так и у взрослых ($p<0,05$). СВ встречается достоверно чаще на контралатеральной стороне у взрослых при 2 типе ДНП ($p<0,05$), у детей при 3 типе ДНП ($p<0,05$).

Выводы. 1. У детей и взрослых наиболее распространенными типами односторонних ДНП являются 2 и 3 тип (по классификации Mladina). 2. *Concha bullosa* достоверно часто встречается на контралатеральной стороне к односторонней ДНП-при 2 типе у взрослых и при 3 типе у детей.

Оценка приверженности лечению пациентов с назальной обструкцией

Рагимова Д.Р.¹, Ким И.А.^{1,2}, Носуля Е.В.³, Первичко Е.И.¹

¹ФГАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

²ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия

³ГБУЗ НИКИО им. Л.И. Свержевского ДЗМ, Москва, Россия

Синдром назальной обструкции включает в себя (Крюков А.И. и соавт., 2016) множество причин, наиболее важные из них: травмы, аллергическая патология, токсическая и воспалительная патология, метаболические нарушения и др.

Развитие этого синдрома зависит от многих факторов, а выбор тактики лечения – подбирается индивидуально (Vennik, 2018).

Многочисленные работы, посвященные комплаентности, и данные ВОЗ подтверждают, что степень приверженности лечению влияет на качество жизни больных (WHO, 2003). Недооценка, в первую очередь, психологических факторов в подготовке пациента к операции и периоду реабилитации приводит к неконтролируемому и продолжительному применению ими деконгестантов, что обуславливает снижение ее защитных свойств с нарушением вегетативной регуляции сосудов и желез полости носа с последующим развитием медикаментозного ринита.

Развитие плохой приверженности лечению, или некомплаентности – это, в буквальном понимании, невыполнение пациентами рекомендаций врача.

По данным Desai R. и соавт. [2019], формированию плохой приверженности лечению могут способствовать социально-экономические, мотивационные и коммуникационные факторы. Именно плохая исходная приверженность лечению является одной из причин неадекватного контроля симптомов [Vennik, 2018].

Цель исследования. Оценить приверженность лечению больных с назальной обструкцией различного генеза.

Материалы и методы. На базе ФГБУ НКЦО ФМБА за 2019 год обследовано 37 пациентов с синдромом назальной обструкции до и после ринохирургического вмешательства. Средняя длительность заболевания 10 лет. Из данной выборки высшее образование имели 24 человека, средне специальное – 10 и среднее – 3.

Для оценки приверженности лечению было использовано телефонное интервью, основанное на опроснике BRQ (Svarstad, 1999; Hines, 2016; Guo, 2018).

По результатам оценки приверженности лечению, пациенты были разделены на три группы: 1) приверженные – 13 человек, 2) умеренно приверженные – 12 человек и 3) неприверженные (не выполняющие базовые рекомендации) – 12 человек.

Группы не различаются по уровню образования и длительности заболевания, соотношению мужчин и женщин ($p>0,05$).

Результаты исследования. В ходе исследования выяснилось, что приверженные лечению пациенты представляют собой неоднородную группу. Часть из них представлена большими, которые тщательно выполняют все медицинские рекомендации, а другая часть – большими, которые выполняют только «самые важные» рекомендации.

Умеренно приверженные лечению пациенты представляются как наиболее адаптивно решающие проблему лечения хронического заболевания, поскольку в ситуации болезни они испытывают меньше негативных переживаний, связанных с болезнью и сохраняют высокий уровень работоспособности и способность логически мыслить. А в ситуации болезни, как и в любой другой ситуации фрустрации, дают больше других реакции, сфокусированные на удовлетворении потребности облегчения устранения симптомов.

Вывод. Низкая приверженность лечению – междисциплинарная проблема, но без понимания психологических феноменов и механизмов, стоящих за некомплаентным поведением больного, эффективное изменение невозможно.

Клинический опыт применения модификаций реберно-хрящевое аутоотрансплантата в реконструктивной ринохирургии

Хакунова А.И., Набиев Ф.Х., Либин П.В.

ФГБУ «НМИЦ СЧЛХ» Минздрава России, Москва

Введение. Одна из самых популярных тем в ринохирургии – это использование трансплантационных материалов, благодаря которым возможно воссоздание анатомических структур. На сегодняшний день в профессиональном сообществе не сформировалось единого мнения об идеальном материале. Предпочтительными остаются аутоотрансплантаты, которые имеют широкий спектр применения, но вместе с тем имеют ряд особенностей. Помимо воспалительных явлений в донорской зоне, существует риск столкнуться с проблемами эстетического характера независимо от типа используемого материала. К ним

можно отнести контурирование трансплантата, его смещение и деформацию. Ранее основным способом аугментации спинки носа при значительном снижении ее проекции являлось использование трансплантатов в виде моноблока.

Цель исследования. Повышение эффективности хирургического лечения пациентов с дефектами и деформациями костно-хрящевое отдела носа путем подбора оптимального вида аутоотрансплантата для аугментации спинки носа.

Материалы и методы. Мужчина 22 лет, с посттравматической седловидной деформацией носа и нарушением носового дыхания, проходил лечение на базе отделения челюстно-лицевой хирургии. Травма получена в подростковом возрасте, ранее за медицинской помощью не обращался. В объеме предоперационной подготовки выполнены общеклинические анализы и КТ лицевого скелета, с последующим определением объема оперативного вмешательства.

Под кЭТН проведен забор участка хрящевой части VIII ребра. Далее, проведена открытая риносептопластика. Функциональная часть оперативного вмешательства включала септопластику, резецирование гипертрофированных концов нижних носовых раковин, установку спредер графтов смоделированных из реберного хряща в проекции клапанов носа. Для устранения седловидной деформации был использован реберный аутохрящ в виде моноблока. Трансплантат смоделирован и фиксирован к подлежащим тканям нитью PDS 4.0 в туннеле под SMAS и кожным чехлом носа. В интраоперационном и в раннем послеоперационном периоде осложнений со стороны донорской зоны и зоны трансплантации не наблюдалось. В течение года у пациента произошла деформация трансплантата – девиация спинки носа. Принято решение о проведении вторичной открытой ринопластики. Был удален деформированный трансплантат. В качестве графта для аугментации спинки носа был использован измельченный скальпелем №11 аутохрящ с максимальным размером частиц 0.5–0.7 мм, в объеме 5 мл, полученный из ранее установленного аутоотрансплантата и четырехугольного хряща. Аутоматериал в виде хрящевой «крошки» был введен инсулиновым шприцом под кожный чехол носа после частичного ушивания операционного доступа.

Результаты. Пациент на этапе наблюдения, в течение 8 месяцев после операции функциональные и эстетические результаты стабильны. Спинка носа по средней линии, восстановлена проекция спинки и кончика носа, носовое дыхание свободное.

Выводы. Верный выбор трансплантата с учетом индивидуального подхода к каждому пациенту в сочетании с высокой хирургической техникой дает стабильные результаты. В связи с высоким риском деформации реберно-хрящевых аутоотрансплантатов, используемых в виде моноблока, предпочтительным видом аутоотрансплантата для аугментации спинки носа считаем измельченный реберно-хрящевой графт.

Ранняя диагностика патологии ЛОР-органов у детей с диспластическими процессами челюстно-лицевой области

Шайхова Х.Э., Якубов Р.К., Якубов Р.Р.

Ташкентская Медицинская Академия, Ташкентский государственный стоматологический институт, Ташкент, Узбекистан

В детском возрасте на фоне ускоренного развития всех органов и систем, в том числе лицевого черепа, длительно и

тяжело протекающие соматические заболевания (заболевания органов дыхательной системы, ЖКТ, нервной системы и др.) могут тормозить рост челюстных костей и приводить к нарушениям прикуса и развитию челюстных деформаций. Хорошо известны пороки роста и формирования черепа при обменных нарушениях, в частности при рахите. Наиболее сложными по течению и, сопровождающиеся тяжелыми осложнениями являются вторичный деформирующий остеоартроз (ВДО) и анкилоз ВНЧС. Которому характерны длительность течения и вовлечённость в патологический процесс многих систем: пищеварительной, нервной, выделительной, опорно-двигательной и др., ассоциирующими с недифференцированной формой дисплазии соединительной ткани. В настоящее время признаки ВДО ВНЧС проявляются в более раннем детском возрасте и дети не могут адекватно характеризовать и выражать свои жалобы на фоне более выраженных местных проявлений основного и соматических заболеваний. Поэтому создаётся необходимость выявления скрытых признаков дополнительными методами обследования, что явилось причиной наших исследований.

Цель исследования. Совершенствование комплексной диагностики вторичного деформирующего остеоартроза височно-нижнечелюстного сустава у детей с признаками диспластического синдрома включением обязательной ранней диагностики воспалительных заболеваний носа и околоносовых пазух.

Материал и методы. Были обследованы по предложенной нами схеме комплексного обследования 35 больных детей с вторичным деформирующим остеоартрозом височно-нижнечелюстного сустава и признаками диспластического синдрома в возрасте с 3–16 лет. Пациенты предъявляли жалобы на головные боли, выделения из носа, нарушение носового дыхания, нарушение слуха на пораженной стороне, храп во время сна, усиливающийся в горизонтальном положении на спине. Поэтому комплекс обследования был дополнен включением мультиспиральной компьютерной томографии не только челюстно-лицевой области, но и околоносовых пазух, сосцевидного отростка и эндоскопии полости носа и носоглотки.

Результаты. В результате проведенного исследования установлено, что наиболее часто подвергаются сочетанному поражению хроническим воспалительным процессом решетчатые и верхнечелюстные пазухи – у 62,7% больных, верхнечелюстная пазуха – у 35%. Частота выявления хронического воспаления в лобной пазухе составила – 6,7%. Деформация носовой перегородки отмечалась у 80% больных, нарушение слуха у 25% нами объясняется не только местной патологией, но сочетанным хроническим воспалительным процессом.

Выводы. У всех детей с ВДО ВНЧС выявлены скрытые и выраженные заболевания носа и ОНП, являющиеся причиной гипоксии, хронической интоксикации всего организма. Наличие очагов гнойного воспаления в полости носа и носоглотке может способствовать распространению патогенных бактерий в полость среднего уха, ОНП, глотку, что также обуславливает нарушение слуха. Ухудшая внешнее дыхание приводит к усугублению обструктивного апноэ. Это обосновывает обязательное проведение в комплексном обследовании ранней диагностики ЛОР-заболеваний у всех больных с ВДО ВНЧС.

СУРДОЛОГИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Гибридный маневр в лечении отолитолитиаза горизонтального полукружного канала

*Воронов В.А., Полынцева А.С., Демиденко Д.Ю., Артюшкин С.А.
Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия*

Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ) – это одно из самых изучаемых и в то же время непонятных заболеваний в отоневрологии. Большой интерес доказывает значимость и актуальность проблемы. Считается, что ДППГ, как вариант изолированного течения, так и при сочетании различных центральных и периферических нарушений, является одной из самых частых причин головокружений в мире. [1, 2, 10]. Различают ДППГ переднего (2%), заднего (80%), горизонтального полукружного канала (18%) и иногда выявляются сочетанные поражения (5%). Лечебная тактика заключается в проведении репозиционных маневров в плоскости пораженного полукружного канала, при которых отолиты перемещаются из пораженного канала через его гладкое колено обратно в преддверие лабиринта и больше не вызывают патологического возбуждения ампулярных рецепторов. [10] Однако, одних маневров не достаточно. Необходимо тщательно провести отоневрологический осмотр и попытаться установить состояния, способствующие возникновению ДППГ.

В нашей работе мы уделили внимание горизонтальному полукружному каналу, проработав литературу, и постарались разобраться с общемировой практикой лечения поражения горизонтального полукружного канала (ГПК). Применили на практике комплексный метод лечения ГПК - Kurtzer Hybrid Maneuver.

Причины попадания отолитовых фрагментов в ГПК продолжают изучаться, однако, кроме прочих, данное состояние может быть обусловлено недостаточным опытом врача, проводящего позиционные маневры на ЗПК, когда может возникать заброс отолитов в ГПК. Для своевременного распознавания этого осложнения врачу следует внимательно наблюдать за изменением нистагма в процессе маневра.

Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ) и его сочетания с другими заболеваниями, где ДППГ является фактором, существенно обостряющим течение сопутствующей патологии, и, соответственно, значительно ухудшающим качество жизни пациента – это, без сомнения, самая частая причина головокружений в практике отоневролога [12]. Основной симптомокомплекс при ДППГ – системное головокружение, возникающее приступами, которые провоцируются определенными положениями головы. Приступы начинаются после латентного периода и имеют ограниченную продолжительность – как правило, не больше минуты; А также сопровождается вегетативными симптомами (тошнота, рвота, повышенное потоотделение и др.); нарушением равновесия (атаксия); нистагмом в момент головокружения, по которому специалист и определяет положение сместившихся отолитовых фрагментов. [6,7]. В литературе представлены различные виды ДППГ: переднего (2%), заднего (80%), горизонтального полукружного канала (18%) и сочетанных поражений [9,11].

Известно множество причин доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения. Это и травмы головы

[1], и операции на ухе, гиповитаминоз Д (нарушение всасывания кальция) [2], колебания артериального давления и гипертоническая болезнь (нарушение кровоснабжения лабиринта) [3], сахарный диабет [4] и др. В зависимости от расположения частиц по отношению к купуле и полукружному каналу различают 2 основные формы: купулолитиаз и каналолитиаз.

При повороте головы полукружные каналы поворачиваются вместе с ней, а эндолимфа в силу своей инерции в первый момент времени остается на месте. В результате этого возникает разность давлений, благодаря разнонаправленному в соответствующей плоскости току эндолимфы противovesных полукружных каналов. Изменение положения купулы (в одном канале возникает ампулофугальный, а в другом ампулопетальный ток эндолимфы), передается ресничкам клеток-рецепторов, которые, в свою очередь, передают эту информацию по нервам в мозг. Каналы находятся во взаимно перпендикулярных плоскостях, что позволяет реагировать на наклоны во всех направлениях. Если в одном из полукружных каналов находится отолитовый фрагмент, это в значительной мере усиливает ответ от данного полукружного канала. Специалист, проводящий лечение и диагностику данной категории больных должен руководствоваться классическими законами Эвальда, Воячека, Барани и Александра.

Каналолитиаз предполагает наличие свободно плавающих отолитов в просвете полукружного канала. Это состояние было описано S.F. Hall и J.A. McClure в 1979 г. [6]. Термин «купулолитиаз», означающий наличие частиц, прилипших к купуле полукружного канала, был введен в научный оборот H.F. Schuknecht [7]. Купулолитиаз ГПК характеризуется плохой истощаемостью позиционного нистагма, более интенсивным головокружением и нистагмом раздражения на здоровой стороне, менее выраженным головокружением и нистагмом угнетения на больной стороне в соответствии с законами Эвальда [12]. Довольно сложно определить сторону поражения во время диагностического позиционного маневра, так как у пациента могут быть поражены оба уха, несколько каналов или одновременно присутствовать купуло- и каналолитиаз, проявляться сопутствующая неврологическая патология. Диагноз ДППГ горизонтального полукружного канала подтверждается результатами позиционного теста (проба МакКлюра – Пагнини) [8, 9]. При проведении этой пробы пациента укладывают на спину, его голова приподнимается на 30°. Далее врач поворачивает голову в одну из сторон на 90° и ждет не менее 30 секунд появления головокружения и нистагма, отмечая их длительность и направление. Затем процедура повторяется в противоположную сторону.

Лечебная тактика заключается в использовании определенной последовательности поворотов головы строго в плоскости пораженного канала (репозиционные маневры), при которых отолиты перемещаются из пораженного канала через его гладкое колено обратно в преддверие лабиринта и больше не вызывают патологического возбуждения ампулярных рецепторов. Малейшее отклонение от плоскости или пренебрежение анатомическими особенностями может привести к осложненному течению болезни. Правильное проведение репозиционных маневров с учетом всех особенностей пациента и сопутствующей патологии, контролем нистагменного ответа при ДППГ в большинстве случаев не вызывает сложностей, не требует длительного назначения медикаментов, но зачастую, для установления правильного положения отолитового фрагмента требуется наличие специального оборудования [14].

На протяжении 15 лет основным методом лечения ДППГ горизонтального полукружного канала являлась методика Лемперта [10]. В случае купулолитиаза перед выполнением манёвра применялось дробление отолитов. При неэффективности данного лечения использовали следующие маневры: Маневр Арпиани (каналолитиаз), Гуфони (купулолитиаз), Касани, маневр Барбекю, roll-тест, методика Зума [11].

Наиболее частыми осложнениями при проведении репозиционных маневров являются тошнота, рвота, повышение артериального давления, а также заброс отолитов из пораженного в расположенный рядом другой полукружный канал [13].

Kurtzer Hybrid Maneuver состоит из объединённых маневров Арпиани, Casani, Gufoni, Лемперта. Это создает возможность лечения как купулолитиаза, так и каналолитиаза без возникновения осложнений. Данный метод требует большего количества времени для выполнения, но при этом не обязательна идентификация стороны поражения. Маневр Арпиани используется при каналолитиазе, маневры Casani, Gufoni – при купулолитиазе.

Совмещение этих трех маневров для лечения почти всех типов ДППГ является основной целью КНМ. Маневр начинают из положения пациента «Сидя на кушетке, ноги спущены вниз»:

А: Врач, стоящий перед лицом пациента, производит поворот головы пациента в сторону на 90 градусов и укладывают его на кушетку на бок с поднятой головой на 30 градусов. Выдерживают в таком положении 1 минуту после возникновения нистагма. (Gufoni)

В. Затем врач производит поворот головы пациента вниз, при этом голову все еще держим под наклоном в 30 градусов. При данном положении может возникнуть геотропный нистагм в противоположную сторону (Арпиани) или апогеотропный нистагм (Casani). Пациента удерживают в таком положении 1 минуту после возникновения нистагма.

С. Пациента просят лечь на спину с поднятой головой на 30 градусов, взгляд при этом направлен прямо. В таком положении пациент находится в течение 1 минуты, если снова возник нистагм. (Gufoni)

Д. Пациента просят повернуться на противоположный бок и врач поворачивает голову пациента вниз на 90 градусов, все еще удерживая ее под наклоном в 30 градусов. (Арпиани для каналолитиаза и Casani для купулолитиаза). Пациент находится в данном положении в течение 1 минуты после прекращения нистагма.

Е. Для проверки врач поворачивает голову пациента на 90 градусов в другую сторону без вращения шеи так, чтобы глаза смотрели перед собой.

Материалы и методы исследования:

Было проанализировано 1200 медицинских карт пациентов осмотренных в центре Шум и головокружение на базе кафедры оториноларингологии СЗГМУ имени И.И. Мечникова, страдающих от ДППГ, у 65 человек был диагностирован ДППГ горизонтального канала, что соответствует 5,5% от общего числа пациентов. По данным ретроспективного анализа купулолитиаз наблюдался у 11 пациентов (16,9%), каналолитиаз - у 48 пациентов (73,8%) Поражение горизонтального ПК совместно с другими каналами (поликанальное ДППГ) составило 10 пациентов (15,4%) В лечении горизонтального полукружного канала наиболее часто использовался маневр Лемперта – 39 пациентов (60%). Так же применялись и другие маневры: Зума – 12,3%, рол – 6,2%, Барбекю – 12,3%, Арпиани – 16,9%, Гуфони – 9,2%, Касани – 3,1%. Количество рецидивов – 16,9%.

Подбор вида маневрирования и количества подходов были индивидуальными и исходили из физического состояния пациента (вес, сопутствующая патология, возможность к совершению движений, психосоматическое состояние и т.д.). Общее количество маневров никогда не превышало 5, в связи с возможностью усугубления вегетативной симптоматики после 5 маневра. Иногда требовалось применение нескольких маневров на одном приеме из-за отсутствия эффективности одного из них.

У 10 пациентов мы решили применить предложенный нашими коллегами из Германии гибридный маневр, названный по имени изобретателя Курцнера (здесь лучше поставить тире и написать название: гибридный маневр – Kurtzer Hybrid Maneuver). Среди пациентов у двоих был купулолитиаз, у восьмерых – каналолитиаз.

Kurtzer Hybrid Maneuver у пациента с ДППГ горизонтального полукружного канала производился однократно. Мы не ориентировались на пораженную сторону и методом случайного выбора сделали у 5 пациентов маневр на правую сторону, а у 5 пациентов – на левую сторону. Оценка состояния больного производилась непосредственно во время выполнения маневра. Диагностический подход МакКлюра-Пагнини производился на 3 день после выполнения маневра. Все пациенты наблюдались в течение 1 года, что позволило исключить рецидивы ДППГ.

Результаты исследования. Патология горизонтального полукружного канала встречается в 5,5 – 6% случаев ДППГ и требует отдельного подхода в диагностике и лечении. Заявленный гибридный маневр выявил следующие положительные стороны:

Врачу, который проводит лечение больных ДППГ, в том числе горизонтального полукружного канала, перед началом лечебных манипуляций необходимо быть на 100% уверенным в диагнозе и виде ДППГ, а также знать несколько вариантов лечебных подходов и ориентироваться на физическое и психологическое состояние пациента.

HGM применялся нами однократно, что, несмотря на малую выборку, позволяет нам предположить хорошую эффективность данного маневра даже при однократном применении. В процессе динамического в течение 1 года у пациентов, которым был выполнен HGM, не было отмечено рецидивов или осложнений течения ДППГ.

Положительной стороной явилось то, что при выполнении данного маневра мы не ориентировались на пораженную сторону, хотя выполнение маневра все равно желательно начинать с больной стороны, но при наличии диагностической ошибки и неправильного определения стороны поражения данный маневр все равно будет эффективен.

Маневр показал свою эффективность как в отношении купуло, так и каналолитиаза.

Данный маневр может быть рекомендован к выполнению при лечении ДППГ горизонтального полукружного канала наравне с уже существующими и подтвердившими свою эффективность маневрами. Основоплагающим в лечении продолжает оставаться квалификация врача и правильный подход прежде всего к диагностике ДППГ и состояний, которые привели к выпадению отолитовых фрагментов.

Список литературы:

1. Hornibrook J. Immediate onset of positional vertigo following head injury. NZ Med J. 1998;111(1073):349. doi: 10.1177/0194599812445005.

2. B ki B, Ecker M, J nger H, Lundberg YW. Vitamin D deficiency and benign paroxysmal positioning vertigo. *Med Hypotheses*. 2013; 80(2):201-204.
3. Бестужева Н.В., Парфенов В.А., Замерград М.В. Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение у пациентки с артериальной гипертензией и менингиомой. *Журнал Неврологии и Психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2014;114(4):100-4.
4. Толмачева ВА, Парфенов ВА. Причины головокружения у пациентов с артериальной гипертензией и его лечение. *Врач*. 2007;(4):49-53.
5. Yimtae K, Srirompotong S, Srirompotong S, Sae-Seaw P. A randomized trial of the canalith repositioning procedure. *Laryngoscope*. 2003;113(5):828-832. doi: 10.1097/00005537-200305000-00011.
6. Hall S.F., Ruby R.R., McClure J.A. *J. Otolaryngol*. 1979. Vol. 8 (2). P. 151.
7. Schuknecht H.F., Ruby R.R. // *Adv. Otorhinolaryngol*. 1973. Vol. 20. P. 434.
8. Baloh R.W., Jacobson K., Honrubia V. Horizontal semicircular canal variant of benign positional vertigo. *Neurology*. 1993. Vol. 43. № 12. P. 2542-2549.
9. Kim J.S., Zee D.S. *Clinical practice*. Benign paroxysmal positional vertigo. *N. Engl. J. Med*. 2014. Vol. 370. № 12. P. 1138-1147.
10. Лихачев С.А., Марьенко И.П. Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение: клиника, диагностика, лечение. *Оториноларингология Восточная Европа*. 2013. № 4. С. 69-75.
11. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2011; 77 (2): 191-200.
12. Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение горизонтального полукружного канала: диагностика и лечение [Электронный ресурс] / Кунельская [и др.] // *Российская оториноларингология*. 2017;1:60-67. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/596008>
13. Herdman SJ, Tusa RJ. Complications of the canalith repositioning procedure. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1996;122(3):281-286. doi: 10.1001/archotol.1996.01890150059011.
14. Пальчун В.Т., Кунельская Н.Л., Ротермель Е.В. Диагностика и лечение доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения. *Вестник оториноларингологии*. 2007;1:4-7.
15. Парфенов В.А., Замерград М.В., Мельников О.А. Доброкачественное позиционное головокружение. *Клиническая геронтология*. 2008;8(14):3-8.

Развитие дистанционной реабилитации пациентов после кохлеарной имплантации

Дмитриева Е.С., Левин С.В., Пудов Н.В., Зонтова О.В., Левина Е.А., Воронов В.А.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Реабилитация после кохлеарной имплантации проводится в немногочисленных медицинских центрах, в основном в европейской части Российской Федерации. В связи с загруженностью центров и особенностями финансирования промежутки между курсами могут достигать более 6–12 месяцев. Для улучшения результатов кохлеарной имплантации необходимо непрерывное информационное взаимодействие и поддержка пациентов после КИ специалистами, педагогами. Нами было предложено обеспе-

чение помощи пациентам по месту жительства путем внедрения дистанционного реабилитационного лечения с применением телемедицинских технологий.

Цель исследования. Совершенствование слухоречевой реабилитации пациентов с КИ при помощи телемедицинских технологий.

Задача исследования: проанализировать и обработать результаты анкетирования пациентов, участвующих в дистанционной реабилитации; провести оценку эффективности использования телемедицинских технологий в слухоречевой реабилитации у пациентов после КИ.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 10 пациентов в возрасте от 3 до 6 лет с двусторонней сенсоневральной тугоухостью 4 степени или глухотой, прошедшие оперативное лечение - КИ. Исследование состояло из двух этапов. Первый этап дистанционной поддержки начинался после КИ и состоял из консультаций специалистов: ЛОР-хирурга, сурдолога, невролога, психологического консультирования по коррекции факторов риска, просмотра обучающего видеоматериала. По истечении месяца после операции пациент поступал в стационар, где проводилось подключение речевого процессора (OPUS 2, MED-EL, Австрия). Второй этап начинался сразу после подключения речевого процессора и длился 6 месяцев. Состоял из динамичной дистанционной поддержки специалистов посредством информационной системы и просмотра реабилитационных видео, и электронных материалов, развивающих интерактивных игровых упражнений, коррекции реабилитационной программы.

Результаты исследования. Для оценки результатов использовалось анкетирование, состоящее из нескольких групп вопросов. Анализировались удовлетворённость дистанционной поддержкой, работа сайта, качество интернет-соединения, динамика речевого развития. Удовлетворенность телемедицинской поддержкой составила – 92%, а в условиях самоизоляции и расширения функциональности информационной системы у большинства исследуемых достигла 100%.

Заключение. Телемедицинская поддержка пациентов после КИ, оказываемая между очными курсами реабилитации, существенно увеличивает эффективность слухоречевой реабилитации в целом. Наиболее популярны представленные методы становятся в условиях самоизоляции и невозможности проходить курсы очной реабилитации в медицинских центрах в условиях пандемии.

Использование музыки в реабилитации детей с нарушенным слухом для формирования их устной речи

Зонтова О.В.¹, Пудов В.И.¹, Зонтов В.В.²

¹ФГБУ «СПб НИИ уха, горла, носа и речи», Санкт-Петербург, Россия

²Гуманитарный Университет Профсоюзов, Санкт-Петербург, Россия

Цель коррекционно-педагогической помощи детям с нарушенным слухом – формирование и развитие их устной речи, как средства социализации и интеграции в общество. Формирование устной речи детей с нарушенным слухом – сложная многогранная система специальных мероприятий. В данном процессе используются различные средства, стимулирующие устную речь детей, в том числе: вспомогательные средства обучения и коммуникации. Мы предлагаем эффективно разнообразить коррекционно-педагогическую помощь по развитию устной речи детей с нарушенным слухом с использованием музыки.

Цель исследования. Разработать специальную серию заданий для первоначального формирования и дальнейшего развития устной речи детей с нарушенным слухом при использовании специально разработанных музыкальных композиций.

Задачи и содержание работы включало разработку и апробацию серии заданий по «запуску» речи у детей с нарушенным слухом и после кохlearной имплантации при использовании специальных музыкальных композиций. Детям были предложены следующие задания для выполнения под музыку: освоение различных ритмических рисунков, способность их повторить, вызывание спонтанного голоса, закрепление голосовых реакций, использование упражнений фонетической ритмики, выполнение упражнений по речевому дыханию и артикуляционной гимнастики, повторение слогов и простых слов. Музыкальные композиции были разработаны с учетом слуховых возможностей детей со слуховыми аппаратами и после кохlearной имплантации. Они включали в себя мелодию и простые ритмические рисунки для лучшего восприятия музыки людьми с нарушениями слухом. Также были использованы постепенно усложняющиеся музыкальные композиции.

Результаты показали, что предложенная серия заданий для первоначального формирования и дальнейшего развития устной речи детей с нарушенным слухом при использовании специально разработанных музыкальных композиций способствует активизации устной речи детей, повышая их реабилитационный потенциал.

Перспективы исследования – применение предложенной методики для детей со сложными и множественными нарушениями.

Автоматизация задач обработки данных в кохlearной имплантации

Левин С. В.^{1,2}, Левина Е.А.¹, Дмитриева Е.С.¹, Воронов В.А.², Демиденко Д.Ю.²

¹ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России. Санкт-Петербург, Россия

²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

В реабилитации после кохlearной имплантации многое зависит от правильной и точной настройки речевого процессора кохlearного импланта. В клинической практике используются различные подходы к настройке в зависимости от возраста пациента, наличия сопутствующей патологии, анамнеза, этиологии тугоухости. Настройка процессора может основываться на субъективных и на объективных методах исследования. В сложных случаях субъективные методы настройки использовать не удаётся. Тогда используются объективные методы исследования и на основании полученных данных проводится настройка речевых процессоров. В некоторых системах кохlearной имплантации чаще используется метод регистрации электрически вызванного стапедального рефлекса. В других системах чаще используется метод электрически вызванный потенциал действия слухового нерва или телеметрия нервного ответа. В ряде случаев метод регистрации электрически вызванного стапедального рефлекса выполнить не удаётся. Тогда используется метод телеметрии нервного ответа, который обладает меньшей точностью для настройки процессо-

ров. Нами была разработана нейронная сеть, позволяющая проводить обработку данных телеметрии нервного ответа и на основании результатов этого обследования синтезировать карты настройки слуховых процессоров кохlearного импланта с значительно большей точностью. Использование экспертной системы позволяет заметно упростить настройку речевого процессора у взрослых пациентов, избежать ошибок у молодых специалистов, только начинающих настраивать систему кохlearной имплантации. Применение экспертной системы позволяет улучшить качество настройки процессора и сократить сроки реабилитации.

Уменьшение эффекта стимуляции лицевого нерва при использовании стратегии кодирования с трехфазными импульсами

Левин С.В.^{1,2}, Королева И.В.¹, Левина Е.А.¹, Пудов Н.В.¹, Демиденко Д.Ю.², Шапорова А.В.¹, Воронов В.А.²

¹ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России. Санкт-Петербург, Россия

²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Кохlearная имплантация в Санкт-Петербургском НИИ уха, горла, носа и речи проводится разным группам пациентов, в том числе с аномалиями развития, и после других хирургических вмешательств на среднем ухе. После подключения речевого процессора у части пациентов, в ответ на стимуляцию улитки возникает сопутствующая не слуховая стимуляция в результате воздействия электрических импульсов на волокна лицевого нерва. Эффект стимуляции лицевого нерва составляет, по разным авторам около 4% (2–10%). Этот эффект при стимуляции двухфазными импульсами может не позволять достичь необходимых максимальных комфортных уровней громкости на ряде каналов кохlearного импланта. Нами было предложено использование трехфазной стимуляции при кодировании электрических импульсов. Этот тип импульсов также воздействует на слуховой нерв, но обладает меньшим воздействием на волокна лицевого нерва. Было обследовано 8 пациентов с сопутствующей не слуховой стимуляцией лицевого нерва в возрасте от 31 до 68 лет, использующих систему кохlearной имплантации Med-el, Австрия, импланты Concerto, Pulsar позволяющие использовать этот тип импульсов. В результате настройки процессора с использованием трехфазной стимуляции у 4 пациентов полностью ушла не слуховая стимуляция, у 3 пациентов стимуляция лицевого нерва возникала при предъявлении очень громких звуков и в одном случае использование трехфазной стимуляции незначительно уменьшило эффект стимуляции лицевого нерва.

Появился новый инструмент, позволяющий значительно повысить качество жизни группы пациентов с стимуляцией лицевого нерва после кохlearной имплантации. У всех пациентов удалось уменьшить эффект стимуляции лицевого нерва при использовании процессора кохlearного импланта с использованием 3-х фазной стимуляции. После перехода на новую стимуляцию кохlearного импланта появилась возможность увеличить максимальные комфортные уровни стимуляции без побочных эффектов стимуляции лицевого нерва, что значительно улучшило разборчивость речи.

Реабилитация пациентов с шумом в ушах

Левина Е.А.¹, Вяземская Е.Э.¹, Левин С.В.^{1,2}, Корнеев А.А.¹, Астащенко С.В.¹, Воронов В.А.², Демиденко Д.Ю.²

¹ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Ушной шум – слуховые ощущения, возникающие без присутствия внешнего звука. Это состояние оказывает разрушительное влияние на психологическое состояние человека, качество его жизни. Механизм возникновения ушного шума до конца не изучен. Для выбора лечения, важна комплексная диагностика состояния пациента, включающая оценку состояния ЛОР-органов, неврологический, психологический статус, влияние соматической патологии. Несмотря на то, что накоплен большой опыт использования разнообразных методик лечения (медикаментозные, физиотерапевтические, хирургические методы, слухопротезирование, релаксационная терапия, терапия когнитивного поведения), данные об их эффективности остаются разноречивыми.

Цель исследования. Провести комплексный обзор и оценить эффективность современных методов лечения и реабилитации ушного шума.

Результаты. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что все методики лечения и реабилитации шума в ушах имеют свои уникальные преимущества и ограничения. Учитывая разнообразие этиологических и патофизиологических механизмов развития ушного шума, существование единого метода терапии ушного шума остается сомнительным. Тем не менее, наиболее перспективным представляется комбинированный подход при лечении ушного шума. Он включает в себя сочетание симптоматической медикаментозной терапии, методов акустической маскировки и психотерапевтических методик.

Заключение. Руководствуясь принципами доказательной медицины, необходима разработка базового алгоритма терапевтических мероприятий, достаточно надежных для использования в клинической практике. Использование более надежной методологии с четко определенными контрольными группами, а также рандомизация клинических исследований в будущих исследованиях повысит результативность лечения ушного шума.

Аудиологическая тренировка при выработке условно-двигательной реакции

Пудов В.И.¹, Пудов Н.В.², Зонтова О.В.^{1,2}

¹ФГБУ СПб НИИ ЛОР, Санкт-Петербург, Россия

²«Я слышу мир!», Санкт-Петербург, Россия

Результатом реализации медико-технического и психолого-педагогического аспектов реабилитации детей с нарушенным слухом после кохлеарной имплантации является улучшение их реабилитационного потенциала и интеграция в общество при использовании естественного слухоречевого поведения. Спонтанная устная речь развивается на основе оптимального физического слуха, что обеспечивается качественной настройкой системы кохлеарной имплантации. Диагностика настройки

проводится с учетом аудиологических и педагогических данных и основывается на выработке условно-рефлекторной реакции.

Цель исследования. Разработать серию заданий в рамках компьютерных программ для диагностики и реабилитации детей с нарушенным слухом и после кохлеарной имплантации с целью выработки у них условно-рефлекторной реакции.

Материалы и методы. Задачи и содержание работы включало разработку и апробацию компьютерной программы для тренировки выработки условно-рефлекторной реакции ребенка на тональные сигналы, подаваемые специально разработанной программой различной частоты и громкости.

Для сравнения результатов предложенной методики нами использовались медицинские методы оценки качества настройки: субъективный – аудиометрия в свободном звуковом поле, педагогическое тестирование, объективный – регистрация телеметрии нервного ответа. По итогам примененного метода проводилась коррекция настроек процессора детей после кохлеарной имплантации.

Результаты. Результаты показали, что предложенный метод выработки и подкрепления условно-рефлекторной двигательной реакции на звук способствует быстрой ее выработки, поддержанию в течение длительного времени, оптимизации настроек системы кохлеарной имплантации и проведении возможного тестирования и сравнения качества настроек при применении аудиометрии в свободном звуковом поле. В результате чего у детей отмечается положительная динамика в слухоречевом развитии, что способствует повышению их реабилитационного потенциала

Перспективы исследования – применение предложенной методики со сложными и множественными нарушениями.

Поддержка имплантированных пациентов в условиях пандемии

Пудов В.И., Зонтова О.В., Левин С.В., Пудов Н.В.

ФГБУ СПб НИИ уха, горла, носа и речи, Санкт-Петербург, Россия

Все пациенты после кохлеарной имплантации и прежде всего дети нуждаются в регулярной помощи и поддержке, а в условиях пандемии этот вопрос встает наиболее остро. Ограничения, вызванные пандемией, ограничивают их возможности и вызывают чувство страха и тревоги, как у самих пациентов, так и у их родственников. В условиях самоизоляции родители имплантированных детей испытывают психологические проблемы и остро нуждаются в регулярной помощи и поддержке со стороны специалистов для проведения реабилитации собственными силами в домашних условиях. Проведенный нами скрининговый опрос 135 родителей показал, что, прежде всего родителей интересует развитие речевой деятельности ребенка (49%); на втором месте развитие слухового восприятия (18%), диагностика слухового восприятия (15%) и организация образовательной деятельности (12%). Меньше всего родители обеспокоены общим развитием ребенка (6%).

Современные телекоммуникационные технологии позволяют дистанционно заниматься с ребенком, не выходя из дома. Для этого нужен обычный домашний компьютер или даже смартфон, а вот настройка речевого процессора в домашних условиях практически невозможна. Тем не менее, с помощью пульта дистанционного управления, кроме выбора нужной программы можно изменить такие параметры настройки, как громкость

и чувствительность микрофона. Сразу нужно предостеречь от распространенной ошибки, как считают многие родители, чем громче. На самом деле существует понятие оптимальной громкости обеспечивающей наилучшую разборчивость речи, при превышении этой громкости разборчивость начинает снижаться. Если ребенок постоянно находится в домашних условиях, можно уменьшить чувствительность микрофона, что позволит снизить уровень окружающего шума и реверберации помещения и тем самым улучшить слуховое восприятие без изменения громкости.

Однако основной успех в реабилитации зависит, прежде всего, от систематических занятий по развитию слухового восприятия и речи. Не смотря на режим самоизоляции необходимо продолжать процесс реабилитации и правильно использовать свободное время для занятий с ребенком.

Проведенный нами анализ потребностей родителей позволил определить основные направления дистанционной поддержки пациентов, для осуществления которой нами были использованы мероприятия, направленные на развитие слухового восприятия, собственной речи и общего развития ребенка:

- Дистанционные консультации в реальном времени по всем направлениям деятельности;
- Компьютерные программы;
- Тематические заметки и конспекты занятий;
- Обучающие видео уроки;
- Индивидуальное консультирование пациентов и их близких;
- Мероприятия, направленные на повышение осведомленности специалистов и родителей по настройке процессоров, реабилитации и возможности организации реабилитации в условиях пандемии.

В результате предложенных нами мероприятий по реабилитации пациентов после КИ в условиях самоизоляции и пандемии, во-первых, улучшилось их психологическое состояние, что позволило оптимизировать процесс реабилитации. Во-вторых, у всех пациентов отмечалась положительная динамика, оказывающая влияние на повышение их реабилитационного потенциала.

ФОНИАТРИЯ

Феминизация голоса. Наш опыт.

Будейкина Л.С.¹, Пряников П.Д.², Полев Г.А.¹, Хизниченко В.В.³, Слуцкая А.В.⁴, Двинина М.О.⁵, Горбунов С.А.¹, Свистушкин М.В.⁶, Миндлин С.Н.⁶

¹Группа компаний «Медси на Красной Пресне». Москва, Россия

²Одинцовский Ринологический Центр, Москва, Россия

³Генеральный директор ООО «Импекс», Москва, Россия

⁴Facemaker, Москва, Россия

⁵Praxis Dr. Milana Gilitschenski. Stuttgart, Germany

⁶Сеченовский Университет. Москва, Россия

Введение. Голос является важной отличительной чертой для транссексуала, это крайне необходимо для того, чтобы принять свою новую гендерную идентичность. Гормональная терапия не влияет на высоту голоса транссексуала (от мужчины к женщине), как это происходит у пациентов – от женщины к мужчине. Поэтому выполняется хирургическое вмешательство для увеличения высоты голоса.

Цель. Изменение голоса у пациентов с расстройством половой идентичности.

Материалы и методы. В период с марта 2018 года по август 2019 года в Одинцовском Ринологическом Центре и клинике МАКА-МЕД было проведено хирургическое лечение 4 пациентам с расстройством гендерной идентичности. В условиях эндотрахеального наркоза уменьшение площади голосового пространства проводилось путем наложения швов в области передней комиссуры на $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$ размера голосовой складки. Дальнейшее лечение пациентов заключалось в голосовом покое с последующим привлечением фонопедом.

Результаты. Полные результаты были достигнуты у 2 пациентов. Период наблюдения составил 9 месяцев.

Выводы. Эндоларингеальная хирургия у людей с расстройством гендерной идентичности является глобальной проблемой в современной медицине, перед которой стоит огромное количество задач для решения.

Дисфония у взрослых

Будейкина Л.С.^{1,2}, Маслов Э.Ю.¹, Кононова Н.А.¹, Полев Г.А.¹, Новиков Д.И.^{1,3}, Улезько Г.М.¹, Грачев Н.С.⁴, Пряников П.Д.⁵, Сарафанова М.Е.², Хизниченко В.В.⁶, Тимофеева О.К.⁴

¹Группа компаний «Медси на Красной Пресне». Москва, Россия

²Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого. Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова. Москва, Россия

³Российский научный центр хирургии имени Академика

Б.В. Петровского, Москва, Россия

⁴Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева, Москва, Россия

⁵Российская детская клиническая больница. Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

⁶Генеральный директор ООО «Импекс», Москва, Россия

Введение. Доброкачественные образования гортани могут быть представлены ювенильной папилломой, гемангиомой, фибромой, хондромой, миксомой и нейрофибромой. Симптомы доброкачественных опухолей гортани включают охриплость, одышку, аспирацию, дисфагию, оталгию и кровохарканье.

Цель исследования. Улучшение фонаторной функции у взрослых голосоречевых профессий.

Материалы и методы. В период с июля 2019 года по декабрь 2019 года в «Медси на Пресне» было проведено хирургическое лечение 7 пациентам с дисфонией.

В условиях эндотрахеального наркоза было выполнено удаление доброкачественных образований гортани с использованием холодного метода при помощи эндоскопической техники. Дальнейшее лечение пациентов заключалось в соблюдении голосового режима, ингаляционной терапии и с последующими занятиями с фонопедом.

Результаты. Полные результаты были достигнуты у 5 пациентов. Два пациента продолжают занятия с фонопедом.

Выводы. Эндоларингеальная хирургия у людей голосоречевых профессий является глобальной проблемой современной медицины, требующей дальнейшего научного и практического развития.

Дисфония у взрослых. Филигранный подход

Будейкина Л.С.^{1,2}, Маслов Э.Ю.¹, Кононова Н.А.¹, Полев Г.А.¹, Новиков Д.И.^{1,3}, Улезько Г.М.¹, Грачев Н.С.⁴, Пряников П.Д.⁵, Сарафанова М.Е.², Хизниченко В.В.⁶, Тимофеева О.К.⁴

¹Группа компаний «Медси на Красной Пресне». Москва, Россия

²Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого. Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова. Москва, Россия

³Российский научный центр хирургии имени Академика Б.В. Петровского, Москва, Россия

⁴Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева. Москва, Россия

⁵Российская детская клиническая больница. Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

⁶Генеральный директор ООО «Импекс». Москва, Россия

Введение. Доброкачественные образования гортани могут быть представлены ювенильной папилломой, гемангиомой, фибромой, хондромой, миксомой и нейрофибромой. Симптомы доброкачественных опухолей гортани включают охриплость, одышку, аспирацию, дисфагию, оталгию и кровохарканье.

Цель исследования. Улучшение фонаторной функции у взрослых голосоречевых профессий.

Материалы и методы. В период с июля 2019 года по декабрь 2019 года в «Медси на Пресне» было проведено хирургическое лечение 7 пациентам с дисфонией.

В условиях эндотрахеального наркоза было выполнено удаление доброкачественных образований гортани с использованием холодного метода при помощи эндоскопической техники. Дальнейшее лечение пациентов заключалось в соблюдении голосового режима, ингаляционной терапии и с последующими занятиями с фонопедом.

Результаты. Полные результаты были достигнуты у 5 пациентов. Два пациента продолжают занятия с фонопедом.

Выводы. Эндоларингеальная хирургия у людей голосоречевых профессий является глобальной проблемой современной медицины, требующей дальнейшего научного и практического развития.

Лингвистическая адаптация и подтверждение применения русской версии опросника индекс изменения голоса-10 (Voice Handicap Index (VHI)-10) у пациентов с дисфонией

Криштопова М.А., Семенов С.А., Петрова Л.Г.

Витебский государственный орден Дружбы народов медицинский университет, Витебск, Беларусь

Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи, Витебск, Беларусь

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь

Цель исследования. Оценить внутреннюю согласованность, надежность повторного тестирования, и клиническую достоверность русской версии опросника Индекс Изменения Голоса 10 (Voice Handicap Index (VHI)-10).

Материалы и методы. Проспективное наблюдательное исследование. Оригинальная английская версия опросника VHI-10 была переведена на русский язык двумя независимыми исследователями (профессиональные переводчики). Окончательная русскоязычная версия (VHI-10рус) была сформулирована третьим исследователем (врач-оториноларинголог) на основе двух указанных переводов, а затем обратно переведена на английский язык. В исследование были включены 181 участник. 91 пациент был разделен на группы в соответствии с формой дисфонии: 65 (71,4%) функциональная и органическая дисфония, из которых у 8 (8,8%) выявлены воспалительные, у 7 (7,7%) структурные и у 11 (12,1%) неврологические изменения гортани. Контрольную группу составили 90 человек без нарушений голоса. Внутренняя согласованность (альфа-коэффициент Кронбаха, α), надежность повторного тестирования (внутриклассовый коэффициент корреляции (ICC)) VHI-10, сравнение показателей VHI-10 пациента и контрольной (U-критерий Манна-Уитни; критерий Краскела-Уоллиса) и корреляция с общей тяжестью дисфонии (коэффициент ранговой корреляции Спирмена, ρ) были рассчитаны.

Результаты. В группе пациентов мы наблюдали отличную внутреннюю согласованность для VHI-10рус ($\alpha=0,95$) и хорошую внутреннюю согласованность для всех подшкал VHI-10рус: физической ($\alpha=0,88$), функциональной ($\alpha=0,88$) и эмоциональной ($\alpha=0,88$). Внутриклассовый коэффициент корреляции (ICC) указывает на высокую надежность повторного тестирования для пациентов (0,99) и контроля (0,84). Средние общие значения по 10 пунктам у участников с дисфонией были статистически выше, чем в контрольной группе ($P<0,001$). Обнаружена корреляция между общим значением VHI-10рус и общей тяжестью дисфонии у пациентов ($\alpha=0,748$, $P<0,001$). В группе пациентов участники женского и мужского пола показали статистически незначительное различие общего суммарного значения VHI-10рус (U-критерий Манна-Уитни, $P<0,001$). Выявлена корреляция по показателям VHI-10рус в разных подгруппах в группе пациентов и в контрольной группе (коэффициент корреляции Спирмена: функциональная дисфония, 0,942; воспалительная, 0,756; неврологическая, 0,888; структурная, 0,982; контроль, 0,882).

Заключение. Опросник VHI-10рус является ценным инструментом для оценки изменений голоса у пациентов с дисфонией. В совокупности с объективными методами исследования (акустический анализ голоса и его аэродинамические параметры), опросник VHI-10рус позволит выполнить полную клинико-функциональную оценку голосо-речевого аппарата у пациентов с дисфонией.

Лечение гортаноглоточного рефлюкса у пациентов с односторонним парезом гортани после операций на щитовидной железе методом кинезитерапии

Однокозов И.А.

Гомельская областная клиническая больница, Гомель, Республика Беларусь

У большинства пациентов с односторонним парезом гортани (ОПГ) после операции на щитовидной железе (ЩЖ) – 85,3%; ($\chi^2=101,7$; $p<0,001$) выявляется гортаноглоточный рефлюкс (ГГР) [1].

Мы разработали комплекс кинезитерапии для лечения ГГР у пациентов с ОПГ после операций на ЩЖ на основании реф-

лексов, повышающих тонус верхнего и нижнего пищеводных сфинктеров [2].

Цель работы. Определение эффективности лечения проявлений гортаноглоточного рефлюкса у пациентов с ОПГ после операции на ЩЖ методом кинезитерапии.

Материалы и методы. Было пролечено 52 пациента с ОПГ после операции на ЩЖ с проявлениями ГГР, разделенных на две группы по 26 человек. Пациенты первой группы принимали омепразол в дозе 20 мг дважды в сутки. Пациентам второй группы дополнительно проводился комплекс кинезитерапии.

Всем пациентам до и после курса лечения, а также через 3-4 месяца после лечения определялся индекс симптомов рефлюкса (ИСР) [3] с применением авторской цвето-вербально-аналоговой шкалы выраженности симптомов. Также по шкале оценки рефлюкса (ШОР) [4] анализировалась видеоларингоскопическая картина выраженности восьми наиболее значимых ларингоскопических симптомов ГГР.

Результаты и обсуждение. Большинство пациентов обеих групп за время лечения избавились от симптомов ГГР (ШОР \leq 7; ИСР \leq 13). Полностью избавиться от симптомов ГГР за курс лечения не удалось у 3 пациентов I группы (11,5%) и 2 пациентов (7,7%) II группы. У них отмечалось значительное уменьшение выраженности признаков ГГР. Оценка результатов лечения через 3-4 месяца после лечения выявила, что ремиссия ГГР была у 18 из 23 пациентов I группы (78,2%) достигших ремиссии во время курса лечения и у 23 пациентов II группы (95,8%) из 24 достигших ремиссии во время лечения. Все пациентки II группы периодически повторяли упражнения комплекса кинезитерапии в течение всего периода наблюдения и после основного курса лечения.

Заключение. Разработанный комплекс кинезитерапии для лечения гортаноглоточного рефлюкса у пациентов с односторонним нарушением подвижности голосовой складки после операции на щитовидной железе уменьшает проявления гортаноглоточного рефлюкса и оказывает значимое ($p=0,014$) положительное влияние на динамику объективных ларингоскопических проявлений гортаноглоточного рефлюкса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Однокозов И.А. Лечение пациентов с односторонним нарушением подвижности голосовой складки после операции на щитовидной железе с учетом клинико-функционального состояния голосового аппарата : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.03 / И. А. Однокозов ; БелМАПО. Минск, 2018. 26 с.
2. Odnokozov I. Kinesitherapy application in the treatment of laryngopharyngeal reflux in patients with unilateral vocal fold paresis following thyroid surgery / I. Odnokozov. Phoniatics – an interdisciplinary speciality : abstract book of XXVII Congress of the Union of the European Phoniaticians (UEP), M., 2–5 October 2014. M., 2014. P. 48.
3. Belafsky P.C., Postma G.N., Koufman K.A. Validity and reliability of the reflux symptom index (RSI). J Voice. 2002;16:274–277.
4. Belafsky P.C., Postma G.N., Koufman J.A. The validity and reliability of the reflux finding score (RFS). Laryngoscope. 2001;111:1313–1317.

VI МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ БИМЕДИЦИНСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ (ИСТВА-2020)»

Оценка динамики заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) у работников Российской железной дороги за 2015-2018 гг.

Абдулаев М.А., Ким И.А., Задворная О.Л.

Кафедра Организация здравоохранения и общественного здоровья, Москва, Россия

Железнодорожный комплекс исторически имеет особое стратегическое значение для России, поскольку он является связующим звеном единой экономической системы и самым доступным транспортом для миллионов граждан. Без четкой работы железнодорожного транспорта невозможна стабильная деятельность промышленных предприятий, своевременный подвоз жизненно важных грузов в самые отдаленные уголки страны. В системе железнодорожного транспорта занято более 1 млн. 600 тыс. человек, что составляет около 3% трудоспособного населения России.

Цель исследования. Оценить динамику заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) у работников Российской железной дороги за 2015–2018 гг.

Материалы и методы. На основании данных отчетов НУЗ «ОАО РЖД» изучена динамика показателей ЗВУТ в целом у всех работников РЖД и у работников локомотивных бригад за 2015–2018 гг. Рассчитаны относительные и средние величины, проведена оценка их достоверности, определены показатели динамического ряда (средняя хронологическая, темп прироста). При оценке достоверности различий средних и относительных величин использован критерий t-Стьюдента.

Изучена динамика показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности у всех работников Российской железной дороги, в том числе у работников локомотивных бригад, за 2015–2018 гг. Показатели по случаям заболеваемости у работников локомотивных бригад всегда превышали показатели у всех работников. Отмечен рост средней длительности нетрудоспособности у всех работников. Основной вклад в показатели заболеваемости как у всех работников, так и у работников локомотивных бригад, вносят болезни органов дыхания, большую часть из которых составляют болезни верхних дыхательных путей, болезни костно-мышечной системы, травмы и отравления, болезни кровообращения, болезни пищеварения. Установлена устойчивая тенденция роста показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности, как по случаям, так и по дням у всех работников.

Здоровье работников железнодорожной отрасли – главный элемент медицинского обеспечения безопасности пассажиров и перевозок. «Стратегия улучшения здоровья работников открытого акционерного общества «Российские железные дороги» на период до 2020 года», утвержденная ОАО «РЖД» 21.12.2010 г., определила основные цели в области улучшения здоровья работников компании, установив конкретные целевые показатели здоровья к 2020 г., в том числе уменьшение времени утраты трудоспособности по заболеваниям с 867 до 820 дней на 100 работников в год, а также с 62,4 до 60 случаев на 100 работников в год.

Результаты и их обсуждение. За исследуемый период (2015–2018 гг.) показатель ЗВУТ в целом по всем работникам РЖД колебался от 58,6 до 59,7 случая на 100 работающих. Показатели ЗВУТ по заболеваниям органов дыхания составляет от 24,9 – 25,2 из них с заболеваниями верхних дыхательных путей составляет 19,5–19,9 случая на 100 работающих. У работников РЖД практически за исследуемый период не наблюдается рост показателя (незначительный в 2018 г. – на 1,1 случая на 100 работников).

Число дней ЗВУТ на 100 работающих у работников РЖД за исследуемый период колебался от 722,6 до 738,7, из них по заболеваниям органов дыхания – от 213,5 до 223,5, из которых патология верхних дыхательных путей составляет от 156,8 до 162,8.

Аналитическое выравнивание по прямой позволило установить устойчивые показатели ЗВУТ по дням у работников РЖД, и определить что заболевания дыхательной системы, основную часть которых составляют заболевания верхних дыхательных путей занимает первое место среди показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников ОАО РЖД

Средняя длительность одного случая ЗВУТ у работников ОАО РЖД колебалась от 8,7 до 18,4. За исследуемый период в структуре ЗВУТ у работников РЖД, всегда преобладают пять классов заболеваний: болезни органов дыхания, болезни костно-мышечной системы, травмы и отравления, болезни кровообращения, болезни пищеварения, на их долю приходится около 90% случаев и дней нетрудоспособности.

Выводы:

1. За весь исследуемый период показатели ЗВУТ по причинам нетрудоспособности у работников РЖД всегда ведущее место занимают болезни органов дыхания, из которых болезни верхних дыхательных путей составляют основную часть от 78,0 до 78,9 %.
2. Показатель ЗВУТ по средней длительности 1-го случая в 2018 г., по сравнению с 2015 г. у работников вырос с 8,7 до 8,9. Заболевания верхних дыхательных путей 2018 г по сравнению с 2015 г снизились с 19,9 до 19,6 по числу случаев ВУТ на 100 работников.
3. Основной вклад в показатели ЗВУТ у работников РЖД, вносят болезни органов дыхания, болезни костно-мышечной системы, травмы и отравления, болезни кровообращения, болезни пищеварения.

Хирургия опухолей височной кости (десмопластическая фиброма)

Акрамов О.З., Бандикян М.М.

ГБУЗ МО Одинцовская Областная Больница, г. Одинцово, Россия

Десмопластическая фиброма – редкая локально агрессивная внутрикостная опухоль (доброкачественная), характеризующаяся продукцией опухолевыми клетками пучков коллагеновых волокон. Встречается в любом возрасте (чаще у лиц моложе 30 лет), с равной частотой у мужчин и женщин.

Клиническая картина. Боль и припухлость тканей в очаге поражения.

Рентгенологически – остеолитический очаг, вызывающий вздутие истонченной кортикальной пластинки.

Случай из практики.

Пациентка А, 48 лет, поступила с диагнозом – объемное образование височной кости слева. Первые признаки заболевания появились в январе 2019г., после чего пациентка обратилась в одну из Московских клиник. 19.02.19 выполнена операция – шунтирование левой барабанной полости по поводу экссудативного отита. По

МСКТ от 24.03.19г., выявлены признаки левостороннего мастоидита. На фоне консервативной терапии улучшения не определялось. В апреле 2019г., боль и снижение слуха на левое ухо стали прогрессировать. 17.04.19г. в г. Москва проведена операция – расширенная антростома с дренированием и шунтированием барабанной полости левого уха. Гистологическое исследование от 01.08.19г. – десмопластическая фиброма. Химиотерапии и лучевой терапии не проводилось. При МРТ головного мозга (12.09.19) – объемное образование височной кости слева. В связи с быстрым ухудшением состояния госпитализирована в ООБ. Выполнена КТ (12.11.19) головного мозга – объемное образование височной кости слева (состояние после оперативного вмешательства).

Объективно: общее состояние относительно удовлетворительное – по шкале Карновского – 80 баллов.

Соматический статус: без особенностей.

Неврологический статус: сознание ясное, ориентирована, адекватна. Менингеальной симптоматики нет. Зрачки OS=OD, фото-реакция и корнеальные рефлексы живые. Глазодвигательных нарушений, нистагма нет. Лицо симметрично, язык по средней линии. Сухожильные рефлексы – без разности сторон. Парезов и нарушений чувствительности нет. Симптом Бабинского отрицательный. Координационные пробы выполняет с интенцией. В позе Ромберга устойчива. Функции тазовых органов контролирует.

Данные клинического исследования. При МРТ (12.09.19) и КТ (12.11.19) головного мозга с контрастированием, выявлено объемное образование височной кости слева, при контрастном усилении накапливающее контрастный препарат по периферии.

Учитывая высокий риск развития неврологического дефицита, повреждения близлежащих сосудисто-нервных структур, принято решение о проведении операции с помощью ультразвукового диссектора SONOCA 300 Soring, позволяющая удалить опухоль твердого компонента, с сохранением анатомически важных структур головного мозга.

15.11.2019г. больной проведена операция: микрохирургическое удаление объемного образования височной кости, с применением ультразвукового диссектора SONOCA 300 Soring, используя насадки «костный скальпель и бор». Такие важные анатомические структуры как внутренняя яремная вена, сигмовидный синус, лицевой нерв, улитка и полукружные каналы сохранены.

Заключение. Данный клинический пример показывает возможность использования современного оборудования (ультразвукового диссектора с применением специальных насадок «костный скальпель и бор») в хирургии опухолей костных структур, позволяющий выполнять радикальные операции и минимизировать риск развития грубого неврологического дефицита в послеоперационном периоде.

Симультанные и комбинированные операции у больных с заболеваниями трахеи

Базаров Д.В.^{1,2}, Григорчук А.Ю.¹, Боранов Э.В.¹, Пряников П.Д.³, Выхигина М.А.^{1,2}, Кавочкин А.А.¹, Кабаков Д.Г.¹, Титова И.В.¹

¹РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского, Москва, Россия

²ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

³РДКБ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

Актуальность. Лечение пациентов с поражениями трахеи и сопутствующими заболеваниями либо местно распространен-

ным опухолевым процессом на шее остается трудной задачей современной медицины.

Цель исследования. Провести ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 30 больных с доброкачественными и злокачественными заболеваниями трахеи, которым выполнены симультанные и комбинированные операции.

Материалы и методы. Все пациенты были разделены на 2 группы. В 1-й группе у 19 больных выполнены симультанные операции по поводу конкурирующих заболеваний, из которых основным явилось поражение трахеи. Все пациенты были преимущественно молодого работоспособного возраста (39±15 лет), преобладали лица мужского пола (15 случаев). У 9 больных основным показанием для хирургического лечения был рубцовый стеноз трахеи. Выявлены следующие конкурирующие заболевания: эпилепсия – 1, диффузно-узловой зуб – 1, дермоидная киста грудной стенки – 1, ишемическая болезнь сердца – 1, вентральная грыжа с рецидивами ущемлений – 2, рубцовый стеноз пищевода в 1 случае и у 2 больных – обширные дефекты черепа. Во 2-й группе у 11 больных выполнены комбинированные операции по поводу местно распространенных новообразований трахеи. В этой группе было 6 мужчин и 5 женщин. Средний возраст больных – 61±13 лет. В 8 случаях выявили рак щитовидной железы с врастанием в трахею. У трех больных были первичные опухоли трахеи и гортани: карциноид в 1 случае, фибросаркома – 1 случай и аденокистозный рак у 1 пациента. Все пациенты в данной группе имели мультиорганное поражение опухолевым процессом, то есть кроме трахеи в инфильтрат были вовлечены соседние структуры: гортань у 5 больных, возвратный гортанный нерв в 8 случаях, щитовидная железа у 2 пациентов с первичными опухолями трахеи, пищевод в 2 случаях и у 1 больного была рукоятка грудины. Лишь у 1 пациента был опухолевый стеноз трахеи 1 степени. У 5 больных стеноз соответствовал 2 ст, в 4 случаях наблюдали стеноз 3 ст и у одной больной фибросаркомой трахеи был стеноз гортани и трахеи 4 ст.

Результаты. Доля больных с заболеваниями трахеи, перенесших симультанные и комбинированные операции без осложнений, составила 84%. Осложнения возникли у 16% больных. Летальных исходов не было. Все выписанные пациенты 2-й группы продолжили лечение в специализированных онкологических учреждениях, 9 из них получили радиойодтерапию. 22 больных продолжают находиться под наблюдением торакальных хирургов РНЦХ. В 1-й группе выполнены симультанные операции по поводу конкурирующих заболеваний трахеи и других органов. Полное излечение достигнуто у 100% больных. 3-, 5- и 7-летняя выживаемость составила 73%, соответственно. Во 2-й группе проведены комбинированные операции по поводу опухолей шеи с резекцией трахеи, гортани, щитовидной железы, пищевода, возвратных нервов и грудины. Радикальность вмешательств составила 90%. 1-, 3- и 5-летняя выживаемость составила 90%, соответственно. При однофакторном анализе выявили ожидаемую связь отдаленных результатов с возрастом больных. В группе пациентов младше 60 лет 3-, 5- и 7-летняя выживаемость составила 83%, соответственно. В группе пациентов старше 60 лет 3-летняя и 5-летняя выживаемость составила 80%, соответственно (p=0,72). Обнаружили связь между прогнозом и наличием либо отсутствием злокачественного заболевания. В группе пациентов со злокачественными опухолями трахеи 3-х и 5-летняя выживаемость составили 90% и 90%, соответственно. У больных, которым операция была выполнена по поводу доброкачественных и неопухолевых заболеваний трахеи 3-х, 5-ти и 7-летняя выживаемость составила 74%, соответственно (p=0,47).

Выводы. В целом благоприятные непосредственные и отдаленные результаты, при которых выздоровление или улучшение

достигнуто у 25 больных (84%) свидетельствует о высокой эффективности и безопасности симультанных и комбинированных операций при лечении доброкачественных и злокачественных заболеваний трахеи.

Трансплантация свободного лоскута тарзальной пластинки при реконструкции обширных дефектов века

Войнов Д.А.

ГБУЗ НО НОКБ им. Н.А. Семашко, Нижний Новгород, Россия

Актуальность. Область применения офтальмопластики невелика, но крайне разнообразна по характеру составляющих ее тканей. В хирургии травматических повреждений, новообразований века тяжесть состояния определяется, в основном, дефицитом хрящевой пластинки. Именно восстановление объема тарзальной пластинки вызывает основные сложности ввиду своих гистологических особенностей и физико-механических свойств: в отличие кожно-мышечного слоя, данная структура не является растяжимой тканью, пластика по средству скользящего лоскута дает возможность компенсировать максимум $1/4$ всего объема хрящевой пластинки.

Цель исследования. Определить эффективность и продемонстрировать на клинических примерах наиболее радикальный метод восстановления структур века: реконструкция обширного дефекта века с помощью трансплантации свободного лоскута тарзальной пластинки. Нами обследовано и прооперировано 6 пациентов с диагнозом: Медиальный отрыв нижнего века. При обследовании наблюдался дефицит тарзальной пластинки кожно-мышечного слоя более, чем на $2/3$, лагофтальм. Всем пациентам был составлен план лечения по единому протоколу: реконструкция обширного дефекта века с трансплантацией свободного лоскута тарзальной пластинки. После проведенного лечения нами были получены следующие результаты: глазные щели имели миндалевидную форму, было достигнуто полное их закрытие; произошло купирование лагофтальма; подвижность нижнего века сохранена; трансплантат полностью интегрирован; восполнение утраченного объема тарзальной пластинки на 100%, восстановление поврежденного медиального / латерального угла глаза. На основании полученных результатов можно сделать вывод: трансплантация свободного лоскута тарзальной пластинки является наиболее радикальным и эффективным методом одномоментной реконструкции обширных дефектов века. Тарзальная пластинка оптимальна при аугментации свободных трансплантатов ввиду удовлетворительной интеграции относительно окружающих тканей, сохранения формы, структуры, устойчивости в условиях сниженной трофики.

Modern approach to diagnosis of venous malformations in children

Voznitsyn L.V., Topolnitsky O.Z., Yakovlev S.V., Fedotov R.N., Kalinina S.A.
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Moscow State Medical-Dental University named after A.I. Evdokimova»
of the Ministry of Health of the Russian Federation Department of
Pediatric Oral and Maxillofacial Surgery, Moscow, Russia

Objective: to improve the methods for the diagnosis and treatment of venous angiodysplasias in children.

Tasks: To develop an algorithm of measures aimed at diagnosing this pathology, determining the size, topography, angioarchitectonics, hemodynamic parameters of venous angiodysplasia. To propose rational methods for dynamic observation of this category of patients.

Materials and methods: in the period from October 2017 to September 2020, 31 children with a diagnosis of venous angiodysplasia were observed at the Center for Chest and Cardiovascular Crisis and Dentistry at MGMSU. A high percentage of erroneous primary diagnostics of this pathology is noteworthy. Of the 13 patients who applied first, only one patient was diagnosed with venous angiodysplasia. 5 patients were referred to the clinic with a diagnosis of hemangioma, 6 patients were admitted with a diagnosis of neoplasm, 1 patient with a diagnosis of masticatory hypertrophy. The percentage of correct primary diagnosis was 7.6%.

Results obtained: All patients who applied after a clinical examination underwent an ultrasound examination of an FHM with color Doppler mapping. According to our observations, this method should be the primary link in the diagnosis of this pathology in children, since it has several advantages: it is non-invasive, does not require special preparation of the patient and anesthetic benefits.

Conclusions: The primary link in the diagnosis of venous angio-dysplasia of the FRO in children, regardless of age, is an ultrasound scan with color Doppler mapping, in view of the ease of its implementation, the absence of the need for special preparation of the patient and the high information content of the method. However, after verification of the diagnosis, an MRI scan should be performed regardless of the localization and prevalence of the process.

Миниинвазивная техника ангулярной и трансскуловой имплантации при реабилитации пациентов с выраженной атрофией верхней челюсти

Гладышев М.В.^{1,3}, Гладышева А.М.¹, Путь В.А.^{2,3}

¹Медицинский центр «Гладент», Липецк, Россия

²Кафедра онкологии радиологии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

³Кафедра стоматологической реабилитации Московского Университета имени С.Ю. Витте, Москва, Россия

Введение. Актуально на верхней челюсти применение трансскуловых, птеригоидальных и традиционных имплантатов в различных техниках и комбинациях. Реализуются возможности реабилитации пациентов при выраженных и экстремальных степенях атрофии, посттравматических изменениях верхней челюсти. Транскуловые имплантаты в комбинации с традиционными и ангулярными протоколами имплантации обеспечивают долговременную стабильность протезов. Обеспечивается немедленная функциональная нагрузка протезными конструкциями. Сокращается время лечения, стоимость и необходимость проведения аугментационных процедур. Современная тенденция снизить риски и уменьшить инвазивность техник хирургии.

Цель исследования. Оценить эффективность трансскуловых и ангулярных имплантатов, установленных с использованием миниинвазивной методики имплантации, степень выживаемости имплантатов и удовлетворенности пациентов лечением.

Материалы и методы. Применялась миниинвазивная методика ангулярной и трансскуловой имплантации при реабилитации пациентов с выраженной атрофией альвеолярного отростка верхней челюсти. В исследуемую группу вошли 24 пациента

(11 женщин и 13 мужчин) в возрасте от 37 до 73 лет, период с 2014 г. до 2020 года. Высота альвеолярного отростка верхней челюсти в боковом отделе до дна гайморовой пазухи составляла до 3 мм, ширина соответственно до 4 мм. Методика установки имплантатов без откидывания слизисто-надкостничного лоскута через проколы или надрезы мягких тканей использовалась для минимизации послеоперационных осложнений и сокращения времени операции. На первом этапе проводилась птеригоидальная имплантация. Имплантат позиционировали в области второго или третьего моляра с первичной стабилизацией в медиальной пластинке птеригоидального отростка клиновидной кости, или в теле отростка клиновидной кости. Разработана методика двойного надреза мягких тканей. Первый надрез проводится по вершине альвеолярного отростка верхней челюсти на расстоянии 5-6мм от границы прикреплённой и подвижной слизистой преддверия полости рта. Второй надрез проводится по методу Калдуэлл-Люка. При установке третьего имплантата, используется набор остеотомов для расщепления альвеолярного гребня с последующей установкой имплантата через прокол мягких тканей.

Результаты и обсуждение. Оценка проводилась на основании рентгенографического анализа пациентов, клинической оценки имплантатов и протезов, вопросника послеоперационного состояния больного. Послеоперационный болевой синдром наблюдался не более 1 дня. Метод позволяет сократить время лечения и снизить затраты на реабилитацию больного. Отпадает необходимость в ушивании мягких тканей, минимизируется послеоперационный дискомфорт пациента. Формирование данного доступа достаточно для визуализации операционного поля, объективной оценки ситуации и миниинвазивного проведения установок имплантатов.

Заключение. В виду малой травматизации и сокращения времени операции отпадает необходимость в глубокой седации. Внедрение данной методики значительно расширяет возможности стоматологической реабилитации на амбулаторном приеме.

Нейробластома у новорожденного с редкой локализацией, эмитирующая врожденную младенческую гемангиому

Денис А.Г.^{1,2}, Рехвишвили М.Г.¹, Кузнецова Ю.А.¹, Полуэктов Д.С.¹, Базина И.Г.¹, Томина В.О.¹, Таранова Ю.А.¹, Шалатонин М.П.^{1,3}, Каражова Э.Ф.¹, Стародубова А.А.¹, Абушкин И.А.⁴

¹Морозовская детская городская клиническая больница, Москва, Россия

²Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия

³Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия

⁴Центр медицинских лазерных технологий, Челябинск, Россия

Нейробластома – эмбриональная злокачественная опухоль, происходящая из симпатогониев. В структуре общей онкологической заболеваемости у детей нейробластома занимает 4-е место. Частыми локализациями поражения при нейробластоме является надпочечники, забрюшинное пространство, реже заднее средостение и область малого таза. Первоначально симптомы нейробластомы не имеют специфичности и могут имитировать различные педиатрические заболевания, что зачастую составляет сложность ее диагностики. Мальчик 29 дней, поступил в отделение неонатологии и неонатальной хирургии Морозовской городской клинической больницы с диагнозом:

образование шеи неясной этиологии: младенческая гемангиома? Мышечная кривошея? Из анамнеза: ребенок от III беременности (две предыдущие беременности без патологии), протекавшей с токсокозом в первом триместре, во втором триместре, по данным УЗ-скрининга, заподозрена генетическая патология, для уточнения диагноза проведен амниоцентез, патологии выявлено не было. Роды на 39–40 недели, с весом 3090 гр, ростом 52 см. Образование в области шеи справа с рождения, выписаны с роддома на 4-е сутки жизни, под наблюдение педиатра по месту жительства. В возрасте 25 суток жизни, при плановом обращении в районную поликлинику, выполнено УЗИ мягких тканей, на котором выявлено образование неясной этиологии, ребенок направлен в широкопрофильный стационар. Ребенок госпитализирован по экстренным показаниям. В отделение с выполнено УЗИ мягких тканей: в проекции боковой поверхности шеи, под правой m.sternocleidomastoideus определяется объемное образование размерами 41*20 мм, представленное солидным компонентом, неоднородное по структуре, при ЦДК обильно васкуляризовано. Окружающие мягкие ткани, включая регионарные лимфоузлы, – без особенностей. С учетом полученных данных, ребенку было показано проведение КТ с внутривенным болюсным контрастным усилением. Заключение: КТ-картина объемного паравертебрального образования мягких тканей шеи справа без достоверных данных за инвазию в окружающие структуры. В проведенном лабораторном мониторинге онкомаркеры, на момент поступления в стационар: AFP/Альфафетопротеин 1 970,75 МЕ/мл, b-ХГЧ 2,00 мМЕ/мл. Ребенок консультирован онкологом, говорить о природе образования без морфологической верификации не представлялось возможным. Принято решение о проведении радикального удаления новообразования шеи. Оперативное лечение протекало без особенностей. При проведении гистологического и иммуно-гистохимического анализа удаленного материала использовались реакции и окраски: HE, IHC CD 56, Chromograpin A, Ki – 67, S 100, Sinaptophysin, Vimentin. Заключение: низкодифференцированная нейробластома с низким МКИ (митотический клеточный индекс). Послеоперационный период без особенностей. Ребенок повторно был консультирован онкологом, находится на этапном лечении и наблюдении отделения онкологии.

Таким образом, нейробластома может встречаться уже с рождения, в том числе и при более редкой ее локализации на шее. Необходимо ранняя, перинатальная диагностика и привлечение смежных специалистов для составления специализированной тактики лечения. Для установления диагноза показано проведение иммуногистохимического исследования, которое имеет определенное сочетание экспрессии антител.

Treatment and diagnosis of children and adolescents with reinforced composite endoprotheses as one of the stages of multi-stage realibitation of bilateral ankylosis of TMJ

*Dmitrieva I.V., Topolnitsky O.Z., Kalinina S.A., Fedotov R.N.
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Moscow State Medical-Dental University named after A.I. Evdokimova»
Ministry of Health of the Russian Federation, Russia, Moscow*

Research objectives: our goal is to eliminate TMJ ankylosis from two sides, with simultaneous bone grafting of TMJ by endoprotheses. Autotransplants from the bone-cartilaginous part of the ribs in children under 5 years old are not crushed due to

insufficient biomechanical capabilities. Materials and methods: We developed endoprotheses of the condylar processes of methyl methacrylate in combination with hydroxyapatite (30%) and reinforced hydrocarbon filaments, as well as head cover was introduced polyethylene. 10 clinical cases with osteotomy of the lower jaw branch and removal of ankylotic growths and bone grafting with an endoprosthesis were analyzed, and it was revealed that with bilateral endoprosthetics there is a problem in a sharp deficit of bone tissue at the site of attachment of the lower jaw with the endoprosthesis. Results: As a result of studies, it was found that the introduction of 4 reinforced UFN fibers, regardless of their thickness, sharply increases the impact strength from 2.5 to 14 kJ/m². A total of 25 patients with the use of endoprotheses with bilateral ankylosis of TMJ were operated on. Endoprosthesis was replaced with the patient's age 3–4 years after primary bone grafting. Conclusions: In the future, the methods of planning and manufacturing of individual endoprotheses are improved using 3D modeling. A retrospective analysis of the observation and physico-chemical studies based on methyl methacrylate and hydroxyapatite reinforced with hydrocarbon filaments showed that no complications in the form of fractures and mechanical damage to endoprotheses were observed, which characterizes this type of material with increased strength characteristics and can be successfully used in future to replace jaw defects in children, as a stage of bone grafting, and as a permanent endoprosthesis according to indications.

Bilateral ankylosis of the tmj in children and adolescents: a new diagnostic algorithm, treatment and realibitation

*Kalinina S.A., O.Z. Topolnitsky, Fedotov R.N., Imshenetskaya N.I.
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Moscow State Medical-Dental University named after A.I. Evdokimova»
of the Ministry of Health of the Russian Federation Department of
Pediatric Oral and Maxillofacial Surgery, Moscow, Russia*

The aim of the study was to improve the methods of surgical treatment of children with bilateral ankylotic diseases of TMJ.

Materials and methods: from 2015 to 2020, 25 children with bilateral TMJ were examined and operated on. After a comprehensive examination, 25 patients underwent surgical treatment. Seven patients underwent osteotomy of the left and right branches of the lower jaw with fixation of distraction devices. Eleven patients underwent osteotomy of the branches of the lower jaw with simultaneous bone grafting with endoprotheses, and seven patients underwent orthognathic surgery.

Results and conclusions 1. 275 case histories of children were retrospectively studied, long-term results were studied in patients after elimination of bilateral TMJ ankylosis. According to statistics, the percentage of relapses of ankylotic growths in the area of the earlier osteotomy of the lower jaw branch was 32%. The reasons for the development of the newly formed ankylotic growths were the ineffective mechanotherapy and / or its complete absence, as well as the neglect to wear orthodontic postoperative plates with a pelot like Vankevich tires, orthodontic myotainers and functional devices, neglect by patients of orthodontic recommendations. 2. 7 surgical operations were performed “Osteotomy of the left and right branches of the lower jaw with the placement of two distraction apparatuses”, as a preliminary stage of eliminating the actual bilateral ankylosis of TMJ. This method was used by us primarily due to the fact that with massive primary removal of the ankylotic masses, a defect

and shortening of the branches of the lower jaw arise, because of this, we actually perform osteotomy of the branches with removal of the ankylotic growths during the stage of surgical removal of distraction devices, after the previous distraction and retention period for 4–6 months after surgery. 4. According to the history of 17 postoperative CBCT studies, it was possible to determine the anatomical options for the mutual arrangement of the structures of the soft palate and the root of the tongue in the postoperative period. In 12 cases, an increase in the width of the larynx of the pharynx is determined at the level of the soft palate and the root of the tongue, which indicates the effectiveness of the method of distraction osteogenesis as a primary surgical intervention for the elimination of apnea in children with bilateral ankylotic lesions of the TMJ. 5. Due to the reduction in the number of surgical stages and the introduction of preoperative planning stages in the Dolphing Imaging program, orthognathic surgery at the final stages of treatment, more detailed orthodontic preoperative examination and orthodontic treatment of children with bilateral ankylosis, TMJs managed to improve and modify the previously adopted surgical rehabilitation algorithm for children and adolescents with bilateral ankylosis of TMJ.

Возможности низкотемпературной плазмы в клинике ортопедической стоматологии

Кудасова Е.О., Кочурова Е.В., Николенко В.Н., Подольский Ю.С. ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Обработка плазмой тлеющего разряда кислорода (O₂) готовых полимерных изделий, делает их стерильными, придает поверхности гидрофильные свойства, не влияя на объемные и механические параметры. При этом гидрофильная поверхность является биосовместимой, не оказывает раздражающее действие на окружающие ткани.

Целью нашего исследования стало применение гидрофильной модификации поверхности съемных протезов при протезировании пациента с осложненным анамнезом.

Материал и методы. На кафедре ортопедической стоматологии Института стоматологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) обратилась пациентка Ч., 1949 г.р. после основного лечения по поводу рака слизистой оболочки щеки слева T₂N₀M₀. Пациентке были изготовлены металлокерамические коронки в области 43 и 42 зубов, частичный съемный пластиночный протез в области нижней челюсти и полный пластиночный протез в области верхней челюсти. Контактный угол смачивания поверхности протезов был равен 70°, критическое поверхностное натяжение – 24,38 дин/см.

Результаты. При осмотре через два дня после установления всех ортопедических конструкций у пациентки Ч. было отмечено в области бокового отдела слизистой щеки справа узелки белесовато-серого цвета, которые образовывали сеть, характерную для красного плоского лишая. Было принято решение провести модификацию съемных протезов в плазме высокочастотного разряда, генерированного при пониженном давлении в среде кислорода (O₂). Контактный угол смачивания полимера изменился до 52°. Критическое поверхностное натяжение поверхности полимерных протезов составило 29 дин/см, поверхность приобрела гидрофильные свойства. Через неделю после на-

ложения модифицированных протезов была отмечена регрессия большинства патологических элементов.

Выводы. В сложных клинических случаях, когда в анамнезе у пациента есть какие-либо хронические заболевания слизистой оболочки ротовой полости, мы можем рекомендовать для протезирования полимеры или имеющие высокое поверхностное натяжение, или обрабатывать готовые полимерные протезы в плазме тлеющего разряда кислорода.

Осложнения при выполнении реконструктивно-пластических операции у больных опухолями головы и шеи

Кульбакин Д.Е.^{1,2,4}, Чойнзонов Е.Л.^{1,3,4}, Кононова Л.А.³, Мухамедов М.Р.^{1,3}, Хавкин Н.М.¹, Ли А.А.¹

¹Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, Россия

²Национальный исследовательский Томский Государственный университет, г. Томск, Россия

³ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Томск, Россия

⁴ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», г. Томск, Россия

Актуальность. На современном этапе развития онкологии эффективность проведенного лечения оценивается не только по безрецидивной и общей выживаемости, но и по качеству жизни пролеченного пациента. Реконструктивно-пластические операции призваны решить эту проблему. Однако возникающие послеоперационные осложнения требуют дальнейшего изучения и разработки мероприятий, направленных на их предотвращение. Целью данной работы стало изучение осложнений после выполнения хирургических операций с реконструктивно-пластическим компонентом.

Материал и методы. В исследование включены 272 больных с морфологически верифицированными злокачественными опухолями области головы и шеи, получавшие хирургическое лечение в НИИ Онкологии Томского НИМЦ. Все больные были разделены на 2 группы: первая группа (172 пациента) – больные, которым был выполнен реконструктивно-пластический этап, вторая группа (100 пациентов) – больные без реконструктивно-пластического этапа. Больные обеих групп были сопоставимы по локализации первичной опухоли, стадии, возрасту и объему выполненного хирургического лечения на первичном очаге и лимфатических путях шеи. В первой группе в качестве реконструктивного материала использовались ротированные лоскуты (50 случаев) и свободные ревааскуляризованные лоскуты (122 случая). Среди ротированных вариантов лоскутов («лоскуты на ножке») использовались пекторальный (26 случаев) и подбородочный (24 случая) лоскуты. Среди свободных ревааскуляризованных лоскутов в 51 случае был включен костный компонент в состав лоскута, а в 71 случае только мягкотканый. Свободные ревааскуляризованные лоскуты включали в себя следующие варианты: костный и костно-кожный малоберцовый – 45, передне-боковой лоскут бедра – 35, лучевой – 22, торако-дорзальный лоскут – 6, лопаточный – 5, медиальный сурральный – 5, большой сальник – 1, подвздошный гребень – 1, пекторальный+костно-кожный малоберцовый – 1, переднебоковой лоскут бедра+лучевой – 1.

Результаты. При сравнении данных групп была выявлена большая частота возникновения осложнений после реконструктивно-пластического этапа (50 случаев - 29%), по сравнению с группой без реконструктивно-пластического компонента (19 случаев - 19%). Большая часть осложнений в группе с реконструктивно-пластическим этапом специфична для таких операций (сосудистый тромбоз – 18 случаев, частичный некроз лоскута – 13 случаев). В группе стандартных методик без реконструктивно-пластического компонента чаще возникал диастаз швов, что мы связываем с повышенным натяжением местных тканей при закрытии обширных дефектов.

Также в ходе проведенного исследования выявлены факторы, влияющие на вероятность развития осложнений после выполнения реконструктивно-пластических операций. Использование ротированных лоскутов с меньшей вероятностью приводит к возникновению осложнений, нежели использование свободных лоскутов (35% и 14% соответственно). Частота осложнений при выполнении реконструктивно-пластических операций большим злокачественными новообразованиями верхней и нижней челюстей выше (37% – 41%), чем при других локализациях в области головы и шеи (12% – 29%). Среди больных ранее получавших химиолучевое лечение было отмечено наиболее частое развитие послеоперационных осложнений (в 37% случаев). Переливания 2-3 доз эритроцитарной массы и длительность операции более 11 часов повышают вероятность возникновения послеоперационных осложнений до 90% и 79% соответственно.

Частота возникновения продолженного роста и метастазов в группе с реконструктивно-пластическим этапом меньше (33 случая – 19%), по сравнению с группой без реконструктивно-пластического компонента (32 случая – 32%).

Выводы. Знание факторов, оказывающих значимое влияние на вероятность осложнений при выполнении реконструктивно-пластических операций больным с опухолями головы и шеи, дает возможность хирургу прогнозировать возникновение осложнения и проводить мероприятия, предотвращающие их развитие.

Пример мультимодальной прехирургической диагностики у подростка с туберозным склерозом

*Полянская М.В., Васильев И.Г., Чадаев В.А., Демушкина А.А., Хонджарян Г.Ш., Заваденко Н.Н., Алиханов А.А.
ФГАОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ, Москва, Россия*

Туберозный склероз (ТС) – один из самых распространенных генетически детерминированных нейрокожных синдромов, который характеризуется образованием гамартом разных органов и систем. Основным клиническим проявлением ТС является фокальная эпилепсия, которая в большом проценте случаев характеризуется резистентностью к медикаментозной терапии. Хирургическая тактика лечения долгое время не рассматривалась применительно к ТС в связи с мультифокальностью и вариабельностью поражения головного мозга. Однако, новые инструментальные методы позволили выделить туберы – «водители», непосредственно ответственные за эпилептическую индукцию, и которые, следовательно, могут являться мишенью для хирургического удаления.

Цель исследования. Обсуждение клинического случая прехирургической диагностики и оперативного лечения фармакорезистентной эпилепсии (ФРЭ) у девушки 17 лет с ТС, у которой удалось добиться полного регресса приступов после хирургического удаления одного из туберов.

Материалы и методы. Проведена оценка результатов прехирургического комплекса обследований у девушки 17 лет с диагнозом ТС, ФРЭ и сохранным психоневрологическим и когнитивным статусом, находившейся в отделении нейрохирургии РДКБ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России в 2018 году. При помощи мультимодального комплекса обследований, включавшего, помимо клинической, нейропсихологической и неинвазивной электроэнцефалографической оценки, МРТ высокого разрешения и инвазивный ЭЭГ-мониторинг, среди множественных кортикальных туберов удалось выявить тубер-«водитель», сопряженный с зоной эпилептической инициации.

Результаты. Данный участок коры головного мозга был подвергнут хирургической резекции. При контрольном осмотре через 18 месяцев – за весь период после операции не было отмечено ни одного приступа, противоэпилептические препараты (ПЭП) отменены, улучшились когнитивные процессы, память.

Выводы. Согласно современным представлениям, более чем у половины пациентов с ТС и ФРЭ может быть эффективной активная хирургическая тактика, особенно в случаях раннего вмешательства. В нашем случае противоэпилептическое оперативное вмешательство было проведено девушке 17 лет с сохранным психоневрологическим и когнитивным статусом. При этом операция имела целью не сохранение высших психических и моторных функций пациентки, а улучшение качества жизни за счет купирования приступов и избавления от постоянного приема ПЭП. Описанный случай подтверждает необходимость мультимодального прехирургического обследования больных с туберозным склерозом с целью прогнозирования перспектив и эффективности противоэпилептического хирургического вмешательства.

Трахеостомия, детализированный подход в хирургической практике

*Письменный В.И., Письменный И. В., Кривошеков Е.П. Письменный Ил.В.
ЧУЗ «КБ «РЖД Медицина», Самара, Россия
ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, Самара, Россия*

Хирургическое лечение злокачественных опухолей полости рта в онкологии органов головы и шеи является ведущим и от исхода оперативного лечения подчас зависит весь исход планируемого лечения. Выполнение операций на органах полости рта и глотки сопровождается нарушением проходимости верхних дыхательных путей, для этого используется наложение трахеостомы. Современные технологии оперативного лечения рака орофарингеальной областей позволяет значительно сузить применения трахеостомии, уменьшить операционную, психоэмоциональную травмы

Актуальность. Необходимость использования трахеостомии в хирургической практике по сей день остается актуальной и нерешенной тематикой, а неадекватный алгоритм ведения больных хирургического профиля с тяжелыми формами дыхательной недостаточности приводит к осложнениям, которые возможно избежать. Длительная продленная вентиляция с использованием интубационных трубок приводит к созданию благоприятных условий для всего перечня осложнений, которые

могут возникнуть при нахождении инородного тела в просвете дыхательных путей.

Цель исследования. Определить показания к наложению трахеостомы при оперативном лечении злокачественных опухолей полости рта, языка и ротоглотки. Обозначить сроки использования трахеостомы при различном объеме операций орофарингеальной области, время деканюляции в зависимости от восстановления функций приема пищи и использования назогастрального зонда.

Материалы и методы. Чрезмерное расширение показаний к использованию трахеостомы в хирургической практике на органах головы шеи не имеет за собой аргументированных доводов и зачастую является шаблонным технологическим приемом. В отделении опухолей головы и шеи произведено наложение трахеостомы более чем у 4 тысяч больных с различной онкологической патологией. Разработанные и применяемые в хирургической практике способы трахеостомии имеют ряд существенных недостатков. Разработанная и предлагаемая технология наложения трахеостомы такова, что не является ни каким образом в последующем оставлением пациента канюленосителем и легко ведется на этапе ее использования.

Результаты. Требования к трахеостомии остаются неизменно последовательно важными, это восстановление проходимости дыхательных путей, минуя верхние дыхательные пути, исключив вредное пространство, тем самым получаем доступ для адекватно-качественной санации. Минимальная травма трахеи, гортани, окружающих структур отсутствие воспалительных процессов на слизистой оболочке и хрящевых структурах для создания условий при наличии показаний ухода от использования трахеостомы, деканюляция. Перечисленные возможности которые предоставляются с использованием трахеостомы нельзя достигнуть при наличии длительно применяемой интубационной трубки, даже с применением эндоскопической техники. За годы хирургии ларинго-трахеальной зоны разработано много методов решения проблем восстановления проходимости верхних дыхательных путей и их положительными и отрицательными сторонами.

Выводы. Разработанный способ рассечения трахеи с моделированием трахеальных лоскутов в виде лепестков решил проблему возникающих пролежней на слизистой оболочке и коже дал возможность повести деканюлирование и восстановить дыхательную функцию более чем у трех тысяч больных.

Рак полости рта, сложности при выполнении оперативного вмешательства, техника, способы реконструкции с комплексом реабилитационных мер

Письменный И.В., Письменный В.И.

ЧУЗ «КБ «РЖД Медицина», Самара, Россия

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, Самара, Россия

Современная клиническая онкология органов головы и шеи не ставит вопрос о применении восстановительно-реконструктивных технологий, речь идет о качестве использованных методик пластики и функционального результата

Актуальность. Злокачественные опухоли полости рта, языка составляют очень сложную группу больных, которым необходимо проведение комплексного и комбинированного методов лечения, где ведущий метод на первом или в сочетании с другими методами специального лечения находится оперативное вмешательство. Сама техника оперативного вмешательства на

первичном очаге и лимфатическом коллекторе не новая, более столетия прошло после первых операций при раке полости рта. Тем не менее, технология от разреза кожи до выбора объема резекции, предполагаемого способа восстановления костных и мягкотканых структур полости рта не однозначна и имеет многообразие и вариабельности которые не совсем аргументированы с позиций современной идеологии операций в полости рта. Минимальная травма наружных кожных покровов на лице и шее, выбор современной методики реконструкции которая должна ответить на поставленные задачи.

Цель исследования. Множество и вариабельность выполнения операций говорит в пользу исследований в этом направлении, а минимальное количество публикаций не дает возможности систематизировать в этом направлении и углубить область исследования.

Материалы и методы. Обладая 40 летним опытом лечения злокачественных опухолей полости рта и языка, оптимизация оперативных вмешательств имеет тенденцию к увеличению количества выполненных оперативных вмешательств на полости рта и языка. Тема принимает совершенно другое значение, когда тактика лечения плоскоклеточного рака полости рта в свете современной концепции изменилась и на первый план выходит оперативное вмешательство. Онкологическая радикальность, функциональные и косметические результаты являются необходимым исходом операции при злокачественной опухоли орофарингеальной областей.

Результаты. Надежная и максимально минимизирована по травме, тем самым выполнимая и доступная для пациента операция должна и может быть предложена и выполнена. Реконструкция и способы восстановления дефектов отделов языка, глотки, полости рта далеки от совершенства. Либо чрезмерно трудоемки, травматичны и весьма не эстетичны, по самому их определению не отвечают тем современным требованиям к операции в полости рта и их предполагаемому результату. На сегодня только онкологический результат, с утраченными или грубо нарушенными функциями дыхания, приема пищи и получения неудовлетворительного косметического результата уже не результат. Не каждый пациент является кандидатом на восстановление орофарингеальной области после резекции опухолей. Рассмотрены по многофакторному анализу наиболее применяемые местные лоскуты, в онкологии полости рта и ротоглотки. По значимости и клинической надежности распределились следующим образом, кожный лоскут на передней поверхности шеи, подбородочный и его варианты и далее равноценные кивательный, на подкожной мышце, грудной, щечный, височный.

Выводы. Детально спланированная операция при лечении злокачественных опухолей полости рта, языка и ротоглотки, выбор оптимального реконструктивного материала дает надежные функциональные эстетические и онкологические результаты.

Злокачественные новообразования языка, хирургический метод лечения, выбор реконструктивного материала, золотое правило

Письменный И.В., Письменный В.И., Письменный Ил.В.

ЧУЗ «КБ «РЖД Медицина», Самара, Россия

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, Самара, Россия

Введение. Из всех анатомических образований орофарингеальной зоны язык чаще всего поражается злокачественной

опухолью. При лечении больных со злокачественными опухолями языка в комплексе противоопухолевой терапии требуется применения хирургического метода. Необходима разработка качественной, надежной и максимально простой операции при раке языка в различных объемах на органе, сохраняя высокую онкологическую надежность и функциональность.

Материалы и методы. В хирургии полости рта и языка нет единого мнения для реконструкции дефекта. С целью восстановления дефектов языка применяется кожный лоскут на мышцах ниже подъязычной кости. Проведен анализ дефектов языка, и возможности примененного островкового кожного лоскута на мышцах ниже подъязычной кости. Способ реконструкции дефектов языка после иссечения злокачественных опухолей использовался у 279 больных.

Результаты и их обсуждение. У всех больных, которым применена предлагаемая методика с пластикой дефекта языка кожным лоскутом на мышцах передней поверхности шеи ниже подъязычной кости получен хороший онкологический, функциональный, косметический результаты. Восстановление формы и объема языка проходило сразу после иссечения опухоли. Прием пищи через рот восстанавливался на 14–18 сутки, дыхание через естественные пути через две недели после операции, удовлетворительная речевая функция на 10 сутки и более поздние сроки в зависимости от индивидуальных особенностей пациента. Использование предлагаемого реконструктивного материала исключает наложения трахеостомы при половинной резекции органа.

Выводы. Кожный лоскут на передних мышцах шеи дает адекватный и качественный пластический материала для восстановления дефекта языка после удаления злокачественной опухоли при половинной и тотальной резекции органа, тем самым обеспечивает максимально короткий период реабилитации, восстанавливает функцию языка и полости рта. Технология проведенных реконструкций высоко эффективна, проста в исполнении не требует высокотехнологического оборудования, легко обучаемая. Метод реконструкции языка и полости рта с применением кожного лоскута на передней поверхности шеи, золотое правило при хирургическом лечении рака языка.

Новая методика радиочастотного нагрева поверхностных опухолей

Решетов И.В.¹, Макаров В.Н.², Мирошник В.И.³, Махов М.А.³, Боос Н.А.², Шевалгин А.А.¹, Кудрин К.Г.¹

¹Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия

²МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия
³ООО Фирма «ТЕХНОСВЕТ», Москва, Россия

При радиочастотной абляции (РЧА) обычно имеют дело с опухолями шаровидной или эллипсоидной формы, для которых требуются тепловые поля аналогичной формы, перекрывающие по своим внешним размерам размеры конкретных опухолей. Для поверхностных опухолей требуется «блинообразная» форма теплового поля, причём толщина такого блина может достигать 15–20 мм, а диаметр – 50–60 мм. Создать такое поле можно с помощью внесения изменений в конструкцию электродов для монополярной абляции. Для этого на тело пациента накладывается плоский пассивный электрод, имеющий одно или несколько круглых отверстий по размерам опухоли. По центру этих отвер-

стий вводятся активные электроды на глубину опухоли. Между плоским и игольчатым электродом создается ВЧ напряжение. В результате нагрева ткани под плоским электродом должна образовываться плоская область нагрева.

С целью проверки были разработаны экспериментальные макеты с 4-мя и 6-ю электродами, которые могли перемещаться относительно нейтрального электрода на расстояние до 30 мм. В качестве имитатора нагрузки использовался картофель. Полученные данные свидетельствовали о том, что при диаметре пассивного электрода 45 мм и 6-ти активных электродах, расположенных на диаметре 25 мм возможно получить область нагрева с диаметром 45мм и глубиной нагрева 15 мм.

Разработанные образцы электродов для абляции плоских опухолей были использованы в ряде операций для терапии злокачественных новообразований шеи и подтвердили свою эффективность.

Частота нарушений архитектоники носа у детей и взрослых по данным компьютерной томографии

Субботина М.В., Коханов В.С.

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Concha bullosa (CB) – одно из самых распространенных изменений внутриносовой архитектоники. Чаще всего пневматизация затрагивает средние носовые раковины, реже верхние и нижние носовые раковины. Частота встречаемости CB по разным данным варьирует от 14 до 53% (L. Uzun et al., 2012). В патогенезе синусита много внимания уделяется изменениям средних носовых раковин ввиду их важной роли в остеомаатальном комплексе, блокада которого затрудняет нормальную аэрацию и дренирование околоносовых пазух (ОНП) (A. Szargar et al., 2008). Причины формирования буллезной средней раковины окончательно не изучены, известно, что чаще всего она наблюдается в сочетании с деформацией носовой перегородки (ДНП), чаще на контралатеральной стороне. Одни авторы считают, что CB является компенсаторным изменением в результате ДНП. Другие полагают, что CB и ДНП являются двумя независимыми друг от друга вариантами анатомии. Решить этот вопрос можно с позиций начала формирования данных анатомических структур.

Цель исследования. Провести сравнение частоты встречаемости CB и ДНП у взрослых и детей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ протоколов мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) ОНП детей (от 0 до 17 лет) и взрослых (старше 18 лет), обратившихся в Клиники ИГМУ, городскую больницу №1 и детскую городскую больницу г. Иркутска за период с октября 2017 г. по июнь 2019 г. Из исследования были исключены пациенты с двусторонней ДНП и с хроническим полипозным риносинуситом. При помощи стандартных программ томографа в аксиальной, коронарной и сагиттальной проекциях определяли: направление и тип ДНП (по классификации R. Mladina, 1987), наличие пневматизации средних носовых раковин. Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 10,0, используя таблицы сопряженности 2x2 и критерий хи-квадрат, а также методом отношения шансов.

Результаты. Общую выборку составили 425 случаев, которые исходя из возраста были разделены на 2 группы. Первая группа 173 ребенка, среди них 80 (46,2%) мальчиков и 93 (53,8%)

девочки, средний возраст $8,2 \pm 4,6$ лет, в данной группе было 119 (68,8%) случаев с ДНП из них 55 (53,8%) правосторонних и 64 (46,2%) левосторонних, без ДНП было 54 (31,2%) пациента. Вторая группа – 252 взрослых пациента, среди которых 115 (45,6%) мужчин и 137 (54,4%) женщин, средний возраст 38 ± 12 лет, количество пациентов с ДНП-172 (68,3%) среди них число право- и левосторонних составило 89 (51,7%) и 83 (48,3%) соответственно, без ДНП было 80 (31,7%) случаев. При сравнении двух групп мы выяснили, что у взрослых пациентов СВ наблюдалась в 1,5 раза чаще чем у детей ($OR=1,76$, $p < 0,05$). СВ встречалась достоверно чаще при ДНП, чем без нее как у детей ($OR=3,15$, $p < 0,05$), так и у взрослых ($OR=3,7$, $p < 0,05$). Наиболее часто выявлялись 2 и 3 тип ДНП как у детей, так и у взрослых ($p < 0,05$). СВ встречалась достоверно чаще на контралатеральной стороне у взрослых при 2 типе ДНП ($p < 0,05$), у детей при 3 типе ДНП ($p < 0,05$).

Выводы. У детей и взрослых наиболее распространенными типами односторонних ДНП являются 2 и 3 тип (по классификации R. Mladina). *Concha bullosa* достоверно часто встречается на контралатеральной стороне к ДНП при 2 типе у взрослых и при 3 типе у детей.

Клинический случай аденокарциномы цилиарного тела у пациента с исходом контузионной травмы

Филатова И. А., Мохаммад И.М., Денисюк В.О.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней имени Гельмгольца» Минздрава России, Москва, Россия

Травма глаза и её последствия являются одной из ведущих причин удаления глазного яблока, что связано с возрастанием числа повреждений сочетанного характера, открытой и закрытой травмы в результате бытовых, военных и криминальных ситуаций, травматизмом в детском возрасте.

Развитие тяжелых осложнений после механической травмы, приводит к потере зрительных функций, инвалидизации пострадавших, угрозе развития симпатической офтальмии на парном глазу. Удаление пострадавшего глаза всегда было и остается одним из самых сложных решений как для офтальмохирурга, так и для самого пациента и имеет широкий спектр психоэмоциональных и социальных факторов, стоящих за принятием столь трудного и громко звучащего решения.

Вторым, не менее сложным решением для офтальмохирурга, является выбор методики операции при удалении глаза, т.к. за этим стоит большое количество факторов, которые должны быть учтены, и к которым относятся: характер и давность травмы, количественные и качественные характеристики ранее перенесенных хирургических вмешательств, характер воспалительного процесса, состояние оболочек и структур глазного яблока (в частности, склеры), состояние стенок орбиты и вспомогательного аппарата глаза, рубцовые изменения мягких тканей орбиты, состояние парного глаза, угроза развития симпатической офтальмии и другое.

Самой щадящей и предпочтительной в функциональном плане методикой операции удаления глаза является эвисцерация. Однако, офтальмохирург не всегда может выбрать данный способ операции, например, при значительной атрофии глазного яблока или выраженной деформации поврежденного глаза.

В каждом случае необходим индивидуальный и дифференцированный подход к выбору метода хирургического вмешательства.

Цель: рассмотреть клинический случай пациента с исходом контузионной травмы и интересной находкой при гистологическом исследовании материала удаленного глаза.

Материал и методы. Пациент Ч., 1987 года рождения. Поступил в отдел пластической хирургии и глазного протезирования МНИЦ глазных болезней им. Гельмгольца с диагнозом OS – последствие контузионной травмы: амавроз, субатрофия глазного яблока, генерализованный увеит, зрелая катаракта. Последствие контузии средней степени. OD – гиперметропия слабой степени, увеит (ремиссия).

Со слов пациента с 2017 года стал отмечать снижение зрения на OS. По месту жительства диагностирован увеит неясной этиологии OU. Проводилась консервативная терапия с временным положительным эффектом. В 2018 году на OS – контузия средней степени тяжести, гипемиа, гемофтальм. Проведен курс консервативного лечения с положительной динамикой. Зрение на OS продолжало постепенно снижаться до полной потери.

На протяжении последних 4 месяцев пациента беспокоили сильные боли в левом глазу на фоне нарастающих явлений воспаления глазного яблока. Направлен в МНИЦ ГБ им. Гельмгольца. При осмотре: Vis OD = 0,8 sph+1,0=1,0 Vis OS = 0 (ноль) ВГД OS = (пальпаторно) гипотония. Объективно OD: Глаз спокоен. Конъюнктива бледно-розовая, отделяемого нет. Роговица прозрачная, блестящая, сферичная. Передняя камера средней глубины, равномерная, влага ее прозрачная. Радужка структурна, частично выщелочена. Хрусталик прозрачный. Стреловидное тело структурное. Гл. дно: ДЗН бледно-розовый, границы четкие, сосуды, сетчатка без патологии.

OS: глазное яблоко уменьшено в размере, смешанная конъюнктивальная инъекция глазного яблока, роговица дистрофична, с помутнениями, васкуляризацией. Передняя камера мелкая неравномерная. Радужка субатрофична, выщелочена полностью. Зрачок неравномерной формы, реакция на свет отсутствует. Выраженные помутнения хрусталика в ядре и кортикальных слоях. Глубже лежащие среды не просматриваются.

УЗИ OS: глазное яблоко уменьшено в размере (ПЗО OS=14,7мм), оболочки утолщены до 3,7 Дифференцировка сред и оболочек глаза затруднена. (ПЗО OD=22,8мм)

Учитывая состояние глаза, болевой синдром, тяжесть течения увеита, принято решение провести удаление слепого болящего бесперспективного левого глаза.

Результаты исследования. В ходе операции обнаружено значительно уменьшенное в размере глазное яблоко с зонами обширной деформации склеры. Учитывая выраженные изменения глазного яблока и тяжесть клинической симптоматики, операция проведена методом энуклеации по стандартной методике с подшиванием глазных мышц к субконъюнктиве. Глазной протез помещен в полость в конце операции. Глазное яблоко отправлено на гистологическое исследование. Послеоперационный период проходил без осложнений. Пациент выписан на 7 сутки после операции в удовлетворительном состоянии.

Однако морфологическое исследование удаленного глазного яблока OS выявило: Аденокарциному пигментного эпителия цилиарного тела, отслойку сетчатки с явлениями глиоза ее ткани и вращением опухолевых клеток. Хориоидит, реактивную осложненную катаракту.

Выводы. Продемонстрирован клинический случай пациента с удалением слепого бесперспективного глаза в исходе конту-

зионной травмы на фоне увеита с интересной гистологической находкой – аденокарцинома пигментного эпителия цилиарного тела с прорастанием в сетчатую оболочку. Учитывая вышеизложенные результаты, хирург, имеющий дело с пациентами, которым предстоит удаление глаза, всегда должен быть настороже, в особенности в отношении выбора техники удаления глаза (энуклеация/эвисцерация), так как даже тщательно проведенное предоперационное обследование не может исключить серьезной внутриглазной патологии. Любая подозрительная деталь, даже такая, как в данном случае – сильное раздражение и болезненность глаза, несоответствующая клинической картине, – должна быть принята во внимание. А также всегда необходимо быть готовым к смене тактики действий непосредственно в ходе операции при обнаружении любого настораживающего фактора.

Роль реконструктивно-пластических операций в комбинированном лечении больных злокачественными опухолями полости рта

Чойнзонов Е.Л.^{1,3,4}, Кульбакин Д. Е.^{1,2,4}, Мухамедов М.Р.^{1,3},
Гарбуков Е.Ю.¹, Хавкин Н.М.¹, Алексеев В.А.¹

¹Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

²Национальный исследовательский Томский Государственный университет, Томск, Россия

³ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Томск, Россия

⁴ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», Томск, Россия

Введение. В настоящее время проблемы лечения больных местно-распространенными злокачественными новообразованиями полости рта, и, особенно, реконструктивно-пластическое замещение послеоперационных дефектов, являются весьма актуальными.

Материал и методы. Проведен анализ 141 больных раком полости рта, которым было выполнено хирургическое лечение с последующей реконструкцией. Все пациенты проходили лечение в отделении опухолей головы шеи НИИ онкологии Томского НИМЦ в период с 2008 по 2019 гг. Всего выполнено 156 реконструктивных операции (15 больным выполнено по две реконструкции). По стадиям: T₂ – 30; T₃ – 72; T₄ – 39. По наличию регионарных метастазов в лимфатические узлы шеи: N₁ – 29, N₂ – 8. По полу больные распределились следующим образом: женщин – 56; мужчин – 85. По локализации опухолевого процесса больные распределились следующим образом: язык – 47 случаев (30%), слизистая альвеолярного отростка нижней челюсти – 50 случая (32%), слизистой дна полости рта – 21 случаев (14%), слизистая щеки – 14 случаев (9%), альвеолярный отросток верхней челюсти – 19 случаев (12%), верхняя и нижняя губа – 5 случаев (5%). В 106 случаях (68%) в качестве реконструктивного материала использовались свободные реvascularизированные лоскуты. В 50 случаях (32%) в качестве реконструктивного материала использовались ротированные лоскуты (лоскуты на ножке). В послеоперационном периоде выполнялись диагностические мероприятия направленные на оценку состояния области реконструкции и возможности рецидива (эндоскопическая рино-, фаринго-ларингоскопия, методы рентгенологической диагностики) – через 1, 3, 6, 12, 24 месяца.

Результаты. В большинстве случаев (в 85%) достигнуты хорошие функциональные результаты. При реконструкции языка кожно-фасциальными лоскутами удалось восстановить адекватную подвижность языка. При закрытии костных дефектов лицевого скелета (нижняя и верхняя челюсть) с использование костных лоскутов удалось восстановить непрерывность челюстей, естественный контур лица и отрывание рта в полном объеме. Средний срок госпитализации пациентов после выполнения подобных реконструктивных операций не превышал 21 дня (чаще 14–18 дней). Полный некроз лоскута отмечен в 15 случаях (9%). В большинстве случаев был отмечен некроз малоберцового лоскута (10 случаев – 6%), ввиду формирования оросвищей и затекания слюны в область микрососудистых анастомозов. Краевой некроз лоскутов отмечен в 8 случаях (5%). Рецидивы после проведенного лечения отмечены в 39 случаях (25%).

Выводы. Для получения хороших функциональных и косметических результатов, а также для уменьшения послеоперационных осложнений при выполнении реконструктивных операций у пациентов с опухолями полости рта, необходим выбор адекватного реконструктивного материала с учетом распространенности опухолевого процесса, объема реконструкции и предшествующего лечения.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №16-15-00038).

Анализ причин слезотечения и "синдрома сухого глаза" после окулопластических операций

Аскерова С.М.¹, Дадашева А.Б.²

¹Научно-исследовательский центр офтальмологии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

²Сеть многопрофильных медицинских клиник «Столица», Москва, Россия

Введение. Несмотря на постоянное усовершенствование технологии реконструктивных, эстетических окулопластических операций, частота встречаемости пациентов с различными проявлениями нарушения слезной системы достигает до 83%, что приводит к увеличению сроков реабилитации, количества неудовлетворенных пациентов результатами проведенной операции.

Цель настоящего исследования – анализ лагримального статуса у пациентов окулопластического профиля в отдаленном послеоперационном периоде.

Материал и методы. Проведено комплексное исследование функционального состояния всех звеньев слезной системы 669 пациентов, которым были проведены окулопластические вмешательства. В исследуемую группу вошли пациенты, обратившиеся к нам через 6 мес. и более, после проведенной операции, с жалобами на слезотечение и/или "синдром сухого глаза".

Из них: 197 – после проведенной косметической блефаропластики, 186 – после реконструктивной блефаропластики, 109 – после реконструкции конъюнктивального мешка, 177 – после сочетанных окулопластических операций.

Результаты. В предоперационном периоде только 58 (8,7%) пациентам с жалобами на "синдром сухого глаза" была назначена слезозаместительная терапия, 26 (3,9%) пациентам с жалобами на слезотечение было проведено промывание слезоотво-

дых путей. У остальных 585 пациентов (87,4%) отсутствовал предоперационный дакриологический анамнез.

У всех пациентов с жалобами на слезотечение и/или «синдром сухого глаза» в послеоперационном периоде было установлено нарушение стабильности слезной пленки, дисбаланс слезной системы разной степени выраженности.

В послеоперационном периоде у 311 (46,5%) пациентов были обнаружены комбинированные нарушения разных звеньев слезной системы; у 197 (29,4%) пациентов была установлена патология слезопроизводящего аппарата; у 161 (24,1%) установлена патология слезоотводящего аппарата.

Выводы. Начальные изменения дисбаланса слезной системы, как правило, проходят без субъективных жалоб со стороны больных и не всегда их удается выявить по анамнезу. Только при прогрессировании дисбаланса слезной системы развивается полная клиническая картина неполноценности слезной пленки.

Поэтому в предоперационном периоде всем пациентам с наличием и без жалоб на слезотечение и/или «синдром сухого глаза» необходимо исследовать функциональную способность всех звеньев слезной системы.

Комплексная методика обследования функционального состояния всех звеньев слезной системы позволяет планировать технику операции с учетом соотношения притока-оттока слезной жидкости, предупредить вторичные (ятрогенные) нарушения стабильности слезной пленки, уменьшить сроки реабилитации, количество неудовлетворенных пациентов результатами проведенной операций.

Диабетический витреопапиллярный тракционный синдром: особенности хирургического лечения

Бабаева Д.Б., Шишкин М.М.

ФГБУ «Национальный Медико-хирургический центр им. Н.И.Пирогова» Минздрава РФ, Москва, Россия

Диабетический витреопапиллярный тракционный синдром (ВПТС) – проявление пролиферативной стадии диабетической ретинопатии (ПДР), которое приводит к снижению зрения и развитию нейрооптикопатии. Особенностью клинических проявлений ВПТС является нарастание тракционного компонента по мере формирования фиброваскулярного стебля (ФВС), как правило отсутствие гемофтальмов, раннее поражение папилломакулярного пучка.

Цель. Изучить особенности хирургического лечения у пациентов с диабетическим ВПТС.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 70 пациентов с ПДР с наличием клинических проявлений ВПТС. Показанием к операции было появление признаков нарастания тракционного компонента: увеличение числа парацентральных скотом, нарастание объема перипапиллярной ткани, «затягивание» макулы в формирующийся ФВС, снижение МКОЗ на 0,2–0,3. Всем пациентам была проведена микроинвазивная витректомиа под контролем широкоугольной системы BIOM, с применением трехпортового доступа и инструментов калибра 25 G. В ходе ВРХ выполняли, мембранопилинг, эндолазеркоагуляцию сетчатки, эндотампонаду газозвоздушной смесью или силиконовым маслом. 15 пациентам (15 глаз), при наличии признаков активной неоваскуляризации фиброваскулярной ткани, за 7–10 дней до ВРХ интравитреально вводили ингибиторы ангиогенеза. При необходимости выполняли точечную диатермокоагуляцию кровотокающих сосудов стебля. При иссечении препапилляр-

ной части ФВС исключали обязательное полное его удаление, оставляя интактным отрезок длиной до 2 мм, непосредственно фиксированный к зрительному нерву. По данным Pendergast S.D. с соавторами (1995), при полном иссечении ФВС повреждаются аксоны, образующие волокна зрительного нерва, что в свою очередь подтверждает их втяжение в формирующийся стебель вследствие тракций со стороны СТ.

Результаты. Раннее выполнение ВРХ с высоким иссечением фиброваскулярного стебля не сопровождалось выраженными интраоперационными геморрагиями (92,7%) и репролиферацией в отдаленном послеоперационном периоде (100%). У большинства пациентов (78,6%) стабилизировались зрительные функции. Оставшийся участок фиброваскулярного стебля во всех наблюдениях в дальнейшем имел тенденцию к уменьшению в размере, сосуды его запусуевали.

Выводы. Результаты исследований свидетельствуют о том, что раннее выполнение ВРХ у пациентов с ВПТС останавливает дальнейшее прогрессирование пролиферативного процесса, предотвращает прогрессивное ухудшение зрительных функций. Динамический контроль с применением оптической когерентной томографии, кинетического В-сканирования и периметрии позволяет своевременно определить клинические проявления нарастания тракций по ходу формирующегося ФВС. Отсутствие признаков репролиферации в области диска зрительного нерва в отдаленном послеоперационном периоде подтверждает роль биомеханического фактора в патогенезе ПДР.

Частота встречаемости генетических изменений при центральных и периферических дистрофиях сетчатки в РФ

Иванова М.Е.^{1,2}, Померанцева Е.А.², Каймонов В.С.², Миронова И.В.², Коновалов Ф.А.³, Лозиер Е.Р.³, Амплеева М.А.³, Демчинский А.М.⁴, Исаев А.А.²

¹НКЦ «Офтальмик», Москва

²ЦГРМ «Генетико», Москва

³Лаборатория клинической биоинформатики, Москва

⁴АНО «Сенсор-Тех», Москва

Введение: Моногенные заболевания сетчатки представляют собой группу из ~300 разнородных по клиническим проявлениям изолированных или синдромных заболеваний, которые объединены схожими механизмами развития – повреждением одного из звеньев фототрансдукции или целостности клеток фоторецепторов/вспомогательных клеток сетчатки. Частота встречаемости моногенных заболеваний сетчатки колеблется от 1:5000 (болезнь Штаргардта) до 1:20 000 (синдром Ашера, ахроматопсия), что при разнообразии форм дает частоту в среднем 1:4000 человек.

На сегодняшний день в широкой клинической практике отсутствует патогенетически направленное эффективное лечение данной группы заболеваний, однако на разных стадиях клинических и доклинических исследований находятся перспективные методы лечения. Имеющиеся методы лечения мало эффективны, не имеют четкой нацеленности на устранение причины, терапия нацелена в основном на сохранение оставшихся зрительных функций и замедление прогрессирования и включает в себя витаминотерапию, применение биодобавок, антиоксидантов и пигментов, лечение сопутствующих заболеваний (макулярного отека, катаракты и др), а также сосудистые и ноотропные препара-

ты, ревааскуляризирующая хирургия. Появление новых таргетных (нацеленных на конкретный ген) методов лечения дает надежду на сохранение и на восстановление зрительных функций. На текущий момент одобрен один препарат, возмещающий функцию гена RPE65 при амаврозе Лебера. Изучение эпидемиологии встречаемости различных генетических форм дистрофий сетчатки в российской популяции является актуальной задачей.

Материалы и методы: в рамках всероссийского эпидемиологического исследования, (NCT03901391 и ФПГ №19-2-010585) обследовано 220 пациентов (101 мужчина, 119 женщин) с клиническим диагнозом «дистрофия сетчатки» (центральная или периферическая), тапеторетинальная абнотрофия сетчатки, болезнь Штаргардта, колбочко-палочковая или палочко-колбочковая дистрофия, при наличии необходимых клинических обследований: стандартный осмотр офтальмолога, визометрия, периметрия, офтальмотонометрия, ОКТ, биомикроскопия, фундускопия, ЭРГ, ФАГ. Поиск мутаций проводили методом полноэкзомного секвенирования на аппарате Illumina NovaSeq 6000 с использованием набора зондов SureSelect Human All Exon V7 (Agilent). Поиск протяженных делеций в генах проводили методом MLPA.

Результаты: по результатам полноэкзомного секвенирования 220-и пациентов выявлены патогенные (PAT), вероятно патогенные (LPAT) и мутации с неопределенной значимостью (VOUS) в нижеперечисленных генах, значительное число находок с высокой долей вероятности является каузативным и приводит к развитию клинической картины. При рецессивных заболеваниях, обнаружены биаллельные гомо-, геме- и гетерозиготные мутации, при доминантных заболеваниях подтверждено наличие PAT и LPAT моноаллельных мутаций. У 42 (19%) пациентов в гене USH2A, у 34 (15,5%) человек в гене ABCA4, у 14 (6,4%) пациентов EYS, у 11 (5,0%) человек в гене RPGR, у 8 (3,6%) пациентов в MYO7A, у 7 (3,2%) пациентов в гене NR2E3, у 6 пациентов (2,7%) в гене CEP290, у 5 пациентов (по 2,3%) в генах CLRN1 и BEST1, 4 пациента (по 1,8%) в гене RHO, по 3 пациента (1,4%) в генах CDHR1, CLN3 и RP1, по 2 пациента (0,9%) в генах ALMS1, C21orf2, C2orf71, CRB1, MFSD8, PDE6B, RGR, RPE65, STRC и по 1 пациенту (0,5% каждый) в генах ABCG6, C19orf12, CACNA2D4, CDH23, CP, CRX, CTNS, DHX38, FDXR, FYCO1, IFT140, IFT172, MERTK, MYH7, PMS2, POC1B, PROM1, PRPF3, PRPF31, RBP3, RLBP1, RP1L1, RP2, SAG, SNRNP200, TEAD1, TUBB4B.

Выводы: По полученным нами данным наиболее частыми изменениями в генах при центральных и периферических дистрофиях сетчатки являются мутации в USH2A, ABCA4, EYS, RPGR, MYO7A и NR2E3 генах. С учетом особенностей технологий доставки к клеткам сетчатки, размера гена, количества изоформ белка и локализации транскрипции ведутся работы по разработке методов лечения самых распространенных форм дистрофий сетчатки.

Двухэтапное хирургическое лечение далекозашедшей стадии пролиферативной диабетической ретинопатии и осложненной начальной катаракты как вариант щадящей хирургии у пациентов с тяжелой сопутствующей патологией

Коновалова К.И., Шишкин М.М.

Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Актуальность. В настоящее время витреоретинальная хирургия (ВРХ) является «золотым стандартом» хирургического

лечения осложненных форм пролиферативной диабетической ретинопатии (ПДР) [1]. Вопрос же о сроках удаления начальной катаракты у данной категории больных, которым планируется ВРХ, в настоящее время остается открытым. В связи с чем актуальным остается изучение эффективности выполнения фактоэмульсификации катаракты (ФЭК) вторым этапом при удалении силиконового масла (СМ) после ВРХ у пациентов с далекозашедшей стадией ПДР.

Цель. Оценить эффективность выполнения ФЭК вторым этапом при удалении СМ после ВРХ у пациентов с далекозашедшей стадией ПДР.

Материал и методы. Ретроспективно изучены результаты оперативных вмешательств у 92 пациентов с далекозашедшей стадией ПДР и осложненной начальной катарактой. У большинства пациентов была тяжелая соматическая патология. В 96,7% случаев диагностирована гипертоническая болезнь II-III стадии, 17,3% пациентов имели в анамнезе перенесенный острый инфаркт миокарда, у 15,2% в прошлом было острое нарушение мозгового кровообращения. Диабетическую нефропатию диагностировали у 36,9% пациентов, из них 11,9% были на программном гемодиализе.

Всем 92 пациентам лечение проводилось в два этапа, первым этапом выполнялась ВРХ с применением инструментов 25 G, необходимость второго этапа была обусловлена удалением СМ. Были определены две группы: I группа (n=47) – ФЭК выполняли во время второго этапа хирургического лечения, т.е. при удалении СМ; II группа (n=45) – ФЭК выполняли во время первого этапа хирургии.

Результаты. При сравнении двух групп видно, что улучшение МКОЗ чаще регистрировали у пациентов I группы: 93,6% против 71,1% у пациентов II группы.

Вторичная неоваскулярная глаукома была выявлена у 24,4% пациентов II группы и в 6,4% у пациентов I группы. При этом хирургическое лечение – антиглаукомная операция потребовалась только у пациентов II группы в 12,8%. Признаки выраженной воспалительной реакции после ВРХ отмечали у 31,1% пациентов II группы с одномоментным выполнением ВРХ и ФЭК, в то время как у пациентов I группы – только в 12,8% случаев. Рецидив гемофтальма зарегистрировали у 17,8% пациентов II группы и 14,9% в I группе.

Обсуждение и выводы. Предварительные результаты исследования свидетельствуют об эффективности выполнения ФЭК отсрочено во время удаления СМ после выполнения ВРХ у пациентов с далекозашедшей стадией ПДР. Комбинированное выполнение ВРХ и ФЭК удлиняет продолжительность выполнения первого этапа хирургического лечения, сопровождается более высоким риском развития послеоперационных осложнений и, в ряде случаев, приводит к необходимости проведения повторных операций по поводу осложнений [2]. Это представляет собой определенный риск у пациентов с длительно протекающим СД и высоким риском сердечно-сосудистых осложнений.

Литература

1. Липатов Д.В., Александрова В.К., Атарщиков Д.С., и др. Эпидемиология и регистр диабетической ретинопатии в Российской Федерации. Сахарный диабет. 2014; 17(1):4–7.
2. Rivas-Aguino P, Garcia-Amaris RA, Berrocal MH. Pars plana vitrectomy, phacoemulsification and intraocular lens implantation for the management of cataract and proliferative diabetic retinopathy: comparison of a combined versus two-step surgical approach. Arch. Soc. Esp. Ophthalmol.

Комбинированное лазерное лечение ретикулярных псевдодруз (клинический случай)

Тахчиди Х.П., Касмынина Т.А., Тахчиди Е.Х., Глизица П.В.
НИЦ офтальмологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова, НМИЦО ФМБА
России, Москва, Россия.

Цель. Оценить возможность применения комбинированного лазерного лечения у пациента с ретикулярными псевдодрузами при возрастной макулярной дистрофии.

Материал и методы. Пациентка С., 70 лет. Диагноз: OD – ВМД, влажная форма, артификация. OS – ВМД, ретикулярные псевдодрузы, артификация. Visus OD=0,05 н/к, Visus OS=0.9. Проведено мультимодальное исследование: мультиспектральное исследование «MultiColor» с использованием различных фильтров, спектральная оптическая когерентная томография и оптическая когерентная томография в режиме «En Face», компьютерная микропериметрия. Проведено лазерное лечение: OS – Непрерывная субпороговая лазеркоагуляция по типу «решетки» и 3 сеанса микроимпульсного лазерного воздействия.

Результаты. За 24 месяца наблюдения по данным оптической когерентной томографии в режиме «En Face» уменьшилось количество ретикулярных псевдодруз в центральной зоне в 2 раза. Максимально корригируемая острота зрения повысилась до – 1,0; улучшение средней величины светочувствительности сетчатки с 23,5 до 24,6 дБ.

Вывод. Предложенный алгоритм продемонстрировал эффективность и безопасность лазерного лечения у пациента с ретикулярными псевдодрузами. Требуется дальнейшее изучение предложенной технологии для профилактики развития поздних стадий возрастной макулярной дистрофии.

Отдаленные результаты применения лазерных технологий в лечении начальных стадий идиопатической эпилептической мембраны

Тахчиди Х.П.^{1,2}, Касмынина Т.А.², Тебина Е.П.²
¹ФГБОУ ВО Российский национальный исследовательский
медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России,
Москва

²Научно-исследовательский центр офтальмологии РНИМУ
им. Н.И. Пирогова, Москва

Цель. Проанализировать клиничко-функциональные результаты лечения пациентов с начальными стадиями (1 и 2 стадия, Gass) идиопатической эпилептической мембраны (иЭПМ) с использованием разработанной комбинированной лазерной технологии.

Материалы и методы. В данном исследовании проведен анализ трех групп пациентов: основная группа – 32 пациента (32 глаза) после разработанной комбинированной лазерной технологии, группа контроля – 30 пациентов (30 глаз) – наблюдение за естественным течением фиброзного процесса, группа сравнения – 30 пациентов (30 глаз) после проведения лазерной коагуляции по типу «решетки». Производилась оценка некорригированной остроты зрения (НКОЗ), максимально корригированной остроты зрения (МКОЗ), центральной толщины сетчатки (ЦТС) (Heidelberg Engineering, Inc., Германия) и центральной светочувствительности (СЧ) сетчатки (MAIA, CenterVue, Италия). Разработанная комбинированная лазерная технология включает

в себя проведение лазерной коагуляции по типу «решетки» и курс микроимпульсного лазерного воздействия (3 сеанса с интервалом в 1 месяц).

Лазерное лечение выполняли на лазерной установке IRIDEX 577 нм. Максимальный срок наблюдения пациентов – 5 лет.

Результаты. В основной группе было выполнено разработанное комбинированное лазерное лечение с получением максимальных зрительных результатов в сроки от 3 до 6 месяцев – НКОЗ 0,45±0,31 до 0,61±0,31 (p<0,05), МКОЗ от 0,9±0,13 до 0,94±0,1 (p<0,05), СЧ 26,3±1,6 до 27,1±1,5 (p<0,05), которые оставались стабильными до конца срока наблюдения. Наблюдалось плавное снижение показателей ЦТС, однако достоверное различие было достигнуто к 3-х летнему сроку наблюдения с последующей их стабилизацией. В группе сравнения после проведения лазерной коагуляции по типу «решетки» отмечался кратковременный положительный эффект сроком до 3 х месяцев наблюдения с увеличением НКОЗ 0,44±0,26 до 0,47±0,27 (p<0,05), МКОЗ -0,85±0,16 до 0,86±0,15; СЧ 26,3±1,57 до 26,6±1,68. С 12 месяца наблюдения отмечается тенденция к увеличению ЦТС от 300±65,6 до 309,7±63,2 (p<0,05) со снижением клиничко-функциональных показателей до окончания всего срока наблюдения. В группе контроля выявлено медленное снижение клиничко-функциональных показателей в течении всего периода наблюдения НКОЗ 0,64±0,23 до 0,43±0,28 (p<0,05), МКОЗ 0,87±0,14 до 0,68±0,24 (p<0,05), СЧ 27,1±1,52 до 25,4±1,88 (p<0,05), и увеличение ЦТС – 301,4±44,8 до 349,7±49,1 (p<0,05).

Выводы. Разработанная технология комбинированного лазерного лечения иЭПМ показала высокую эффективность по отношению к группе контроля и группе сравнения: увеличение зрительно-функциональных показателей – НКОЗ и МКОЗ, СЧ сетчатки, а также уменьшением показателей ЦТС. Безопасность в отношении структур сенсорной сетчатки отражается в увеличении показателей СЧ сетчатки в отдаленные сроки наблюдения.

Изучение экспрессии синаптических белков в нервно-мышечных синапсах трансгенных мышей с моделью бокового амиотрофического склероза

Мухамедьяров М.А.¹, Хабибрахманов А.Н.¹, Нуруллин Л.Ф.²,
Зефиров А.Л.¹

¹Казанский государственный медицинский университет, Казань,
Россия

²Казанский институт биохимии и биофизики – обособленное
структурное подразделение федерального исследовательского
центра «Казанский научный центр РАН», Казань, Россия

Введение. Несмотря на многочисленные исследования механизмов развития бокового амиотрофического склероза (БАС) (Мухамедьяров М.А., др. 2018), многие аспекты этиопатогенеза остаются неясными. В рамках «восходящей» гипотезы развития БАС показана важная роль дисфункции и деструкции нервно-мышечных синапсов (Dadon-Nachum M., et al. 2011; Dupuis L., Loeffler J.P. 2009). Вместе с тем, данные о молекулярных механизмах, обуславливающих развитие синаптической дисфункции при БАС, отсутствуют.

Материалы и методы. В качестве модели БАС использовались трансгенные мыши генотипа B6SJL-Tg(SOD1-G93A)d11Gur/J, экспрессирующие мутантный человеческий ген, кодирующий

цитозольный фермент Cu/Zn-супероксиддисмутаза SOD1. Мыши были разделены на 5 группы: мыши на ранней досимптомной стадии (возраст 1,5 месяца, $n=3$); мыши дикого типа в возрасте 1,5 месяца ($n=3$), мыши на поздней досимптомной стадии (возраст 3-4 месяца, $n=5$), мыши на симптомной стадии (возраст 6-7 месяцев, $n=5$); мыши дикого типа в возрасте 3-6 месяцев ($n=4$). Препараты диафрагмы окрашивались первичными и вторичными антителами к таким белкам, как синаптофизин, синапсин-1 и SNAP-25, а также бунгаротоксином к никотиновым ацетилхолиновым рецепторам. Препараты визуализировались на конфокальном микроскопе, после чего в программе ImageJ Fiji анализировались интенсивность и площадь флуоресценции белков, а также колокализация пре- и постсинаптических компартментов. При статистическом анализе в Origin вычислялись средняя арифметическая и стандартная ошибка (достоверность при $p<0.05$, t -критерий Стьюдента).

Результаты. В ходе исследования было установлено, что у трансгенных мышей на поздней досимптомной стадии по сравнению с мышами дикого типа достоверно снижается экспрессия SNAP-25 и синапсина-1. Достоверное снижение экспрессии синаптофизина отмечалось у трансгенных мышей только на симптомной стадии, как и достоверное снижение показателей колокализации пре- и постсинаптических компартментов нервно-мышечных синапсов.

У трансгенных мышей на ранней досимптомной стадии достоверно снижались только показатели иммуноэкспрессии SNAP-25.

Выводы. В итоге, мы выявили снижение экспрессии SNAP-25 уже на ранней досимптомной стадии, а также снижение экспрессии SNAP-25 и синапсина-1 на поздней досимптомной стадии патологии у трансгенных мышей. Учитывая функции этих белков (синапсин-1 участвует в регуляции везикулярного цикла, SNAP-25 - в экзоцитозе синаптических везикул), снижение их экспрессии может быть связано с развитием ранней дисфункции нервно-мышечной синаптической передачи, ранее показанной в модели БАС (Rocha M.C., et. al. 2013; Chand K.K., et. al. 2018; Mukhamedyarov M.A., et. al. 2019). На симптомной же стадии отмечается снижение экспрессии синаптофизина и снижение степени колокализации областей экспрессии синаптофизина и н-холинорецепторов, что отражает деструкцию нервно-мышечных синапсов. Таким образом, были описаны морфологические корреляты и временной ход развития дисфункции и деструкции нервно-мышечных синапсов в модели БАС. Синапсин-1 и SNAP-25 могут представлять интерес для дальнейшего изучения в качестве потенциальных терапевтических мишеней для коррекции дисфункции нервно-мышечных синапсов в модели БАС.

Работа выполнена при поддержке гранта Российского научного фонда № 19-15-00329, гранта Президента РФ МД-6877.2018.4, с использованием оборудования ЦКП-САЦ ФИЦ КазНЦ РАН.

О возможности применения мощных электромагнитных импульсов для обеззараживания биологически загрязненных объектов

Гуляев Ю.В., Черепенин В.А.

Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Москва, Россия

В связи с продолжающейся в настоящее время пандемией, вызванной вирусом COVID-19 все большее значение приобретает

проблема сокращения числа заражающихся людей и животных и соответственно проблема быстрого обеззараживания различных объектов (помещений, продуктов питания, медицинских инструментов, упаковок медикаментов, средств защиты и т.д.).

Для решения этой задачи наряду с известными методами авторы настоящего исследования предлагают использовать технологию нетеплового воздействия на биообъекты мощных электромагнитных импульсов, характерные частоты которых лежат в микроволновом, а длительность в наносекундном диапазоне. Такие импульсы использовались для извлечения благородных металлов из упорных руд [1], раскрытия везикул (нано-контейнеров) в решении проблемы адресной доставки лекарств [2], воздействия на мембрану клетки [3] и некоторых других приложениях.

Физическая идея предлагаемого подхода достаточно проста. При воздействии импульса с большой напряженностью поля E на среду с электрофизическими неоднородностями, на границах раздела возникают заряды, которые провоцируют различные, достаточно сложные физические явления - микропробои, механические деформации и растрескивания под действием пондеромоторных сил и другие процессы, приводящие к модификации среды. В частности, при воздействии на биологические объекты с размерами 0.1-1 мкм, характерные для вирусов и бактерий, возможно их разрушение. Следует отметить, что эффективность воздействия зависит от формы биообъекта, в частности, вирус COVID-19 имеет характерные нановыступы, способствующие проникновению в клетку организма. Как известно, напряженность поля вблизи микро или нано-острий увеличивается, что должно приводить к их повреждению при более низком значении напряженности внешнего поля. Критериальные параметры для оптимальной напряженности электрической компоненты поля, длительности импульсов и частоту их следования необходимо подбирать экспериментально. Однако, исходя из опыта уже проведенных работ, можно предположить, что такие параметры существуют и для вируса COVID-19.

Разработка и применение, наряду с известными термическими, химическими, радиационными, фильтрационными методами стерилизации, нового физического метода для обработки продуктов питания, медицинских инструментов и средств защиты может оказаться весьма эффективным в условиях эпидемий и пандемий. Предлагаемый электромагнитный метод [4] выгодно отличается от других способов коротким периодом воздействия и отсутствием долговременных побочных эффектов (вкусовые качества продуктов питания не меняются, разрушения или частичного изменения свойств материалов не происходит).

Исследования выполнялись при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований: грант 18-29-02094 «Нетепловое воздействие мощных электромагнитных импульсов наносекундной длительности на биологические объекты в задачах биомедицины»

Литература

1. В.А. Чантурия, Ю.В. Гуляев, В.А. Черепенин, В.Д. Лунин, И.Ж. Бунин, В.А. Вдовин, А.В. Корженевский. Вскрытие упорных золотосодержащих руд при воздействии мощных электромагнитных импульсов. Доклады Академии Наук, 1999, т.366, №5, с. 680-683
2. А.Ю. В. Гуляев, Черепенин В.А, И. В. Таранов, В. А. Вдовин, А. А. Ярославов, В. П. Ким, Г. Б. Хомутов. Дистанционная декапсуляция нанокомпозитных липосомальных капсул, содержащих золотые наностержни, ультракороткими электрическими

- импульсами Радиотехника и электроника, 2016, том 61, № 1, с. 61–65.
3. Девятков Н.Д., Чернов З.С., Бецкий О.В. и др. Нетепловое воздействие СВЧ импульсов наносекундной длительности на трансэпителиальный перенос ионов натрия // Биофизика. 1982 Т. 28 В.3. С. 558–560.
 4. Гуляев Ю.В., Черепенин В.А. О возможности использовании мощных электромагнитных импульсов для обеззараживания бактериологически загрязненных объектов. Журнал радиоэлектроники. 2020. № 4. Режим доступа: <http://jre.cplire.ru/jre/apr20/13/text.pdf>. DOI 10.30898/1684-1719.2020.4.13

Исследования и разработки методов интеллектуального экспресс анализа биосигналов

*Сушкова Л.Т., Исаков Р.В., Аль-Хайдри В.А.
Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Владимир, Россия*

Развитие высокотехнологичной медицины немислимо без совершенствования методов интеллектуального анализа биосигналов. Основная цель анализа – раннее выявление патологических отклонений в организме. В таком случае профилактические меры предотвращения заболеваний будут наиболее эффективны.

На кафедре биомедицинских и электронных средств и технологий ВлГУ развиваются несколько направлений в данной области:

1. Обнаружение отклонений в электрической и механической деятельности сердечно-сосудистой системы;
2. Распознавание признаков ишемической болезни сердца по электрокардиосигналу в первом стандартном отведении;
3. Распознавание признаков диабета 2 типа по электрокардиосигналу в первом стандартном отведении;
4. Безманжетное измерение артериального давления по пульсовым волнам периферических артерий;
5. Разработка эффективных методов сжатия электрокардиосигнала для хранения больших объемов данных;
6. Разработка методов обнаружения искажений электрокардиосигнала;
7. Разработка алгоритмов сегментации опухолей головного мозга на МРТ-изображениях;
8. Разработка и исследование функционального состояния головного мозга по его виброакустическому сигналу.

Большинство направлений работы связано с применением искусственных нейронных сетей, как основы интеллектуального анализа данных. Здесь проработана вся технология работы с ними, затрагивающая такие этапы как:

1. Построение входных образов, обеспечивающих выделение полезной информации и надежность при дальнейшей работе;
2. Подготовка обучающей базы данных, сводящая к минимуму число некорректных и противоречивых записей;
3. Обучение нейромодуля, обеспечивающее баланс между точностью распознавания и обобщающей способностью;
4. Оценка качества нейромодуля, показывающая эффективность его работы на новых данных, в том числе стабильность полученного результата;
5. Постобработка полученных данных для использования в экспертной системе.

По такой технологии были проведены разработки нейросетевых модулей обнаружения патологических отклонений в

электрической и механической деятельности сердечно-сосудистой системы, использующие в качестве входной информации электрокардиосигнал, фотоплетизмограмму и фонокардиографический сигнал. Такая система позволяет оперативно находить отклонения в различных элементах сердечно-сосудистой системы для отнесения человека к группе риска. Такой подход обеспечивает комплексную оценку ключевых звеньев сердечно-сосудистой системы:

- ритм сердца, задаваемый головным мозгом показывает общее функциональное состояние организма (согласно работам Баевского Р.М.), а также на него оказывают влияние аритмии;
- типовой кардиоцикл записи ЭКГ показывает отклонения в проводящей структуре сердца, позволяя определить его участок, вызывающий отклонения от нормы;
- пульсовая волна на сосудах конечностей несет в себе информацию о состоянии артериальных сосудов, их эластичности и дефектах.

Благодаря свойству нейропластичности, нейросетевые модули имеют возможность учиться на своих ошибках. Благодаря этому опытные врачи могут обучить их, передав свой опыт.

Еще одной областью применения нейронных сетей была получение классификаторов таких состояний, которые традиционно определялись с применением сложных или инвазивных методов. Примером таких проектов являлись нейросетевые классификаторы ишемической болезни сердца и диабета 2 типа. В них определение требуемого состояния проводилось на основе одноканальной ЭКГ. Результат был получен за счет предварительной математической обработки сигналов и использования аналитической мощности нейронных сетей.

Кроме типового использования нейронных сетей в качестве классификатора, была разработана технология анализа обученных нейронных сетей для добычи знаний о значимых параметрах объекта исследования для решения поставленной задачи. Например, данная технология была применена для поиска признаков диабета 2 типа на электрокардиограмме в I стандартном отведении. В данном случае появляется возможность использовать не сам классификатор, а полученные знания о изменениях ЭКГ, связанных с диабетом, для его выявления при стандартных ЭКГ обследованиях.

Актуальными задачами разработки и внедрения автоматизированных методов анализа электрокардиосигналов являются оценка искажений и эффективные методы его сжатия.

Для повышения надежности автоматизированных систем регистрации и анализа ЭКГ требуется своевременно обнаружить появление некачественного сигнала и предотвратить ложные срабатывания системы. Данная проблема также актуальна и при ручном анализе ЭКГ. По данным исследования ИНКАРТ, примерно 38% электрофизиологов принимают артефакт кардиосигнала за желудочковую тахикардию, а 55% врачебных заключений Холтеровского суточного мониторинга содержат ошибки методического характера. По данным других источников, до 43% ложных тревог от прикроватных мониторов ЭКГ вызваны неверной интерпретацией артефактов сигнала встроенным программным обеспечением.

В связи с этим, задача контроля и повышения качества электрокардиографического сигнала за счет обнаружения искажений, приводящих к снижению достоверности диагностической информации и, как следствие, к ложным заключениям, также является актуальной.

Для этого была создана нейросетевая система, способная отличать нормальный ЭКГ от помех, которая превосходила

лучший алгоритм-аналог (по данным конкурса Computing in Cardiology Challenge 2011 года) на 7% чувствительности и 8% специфичности.

Вследствие перехода к персонализированной медицине объём передаваемых, хранимых и обрабатываемых электрокардиографических сигналов еще больше возрастает. Например, активно используемое в медицине длительное (в течение 1-2 суток) мониторирование ЭКГ по Холтеру, обычно содержит массив данных порядка 100 тысяч кардиоциклов. Применение методов сжатия в подобных системах позволяет сократить объем данных, хранимых для последующей обработки и анализа.

В связи с этим, развитие известных и разработка новых методов и алгоритмов обработки, анализа и хранения ЭКГ-сигналов на основе современных инструментальных средств с целью повышения эффективности электрокардиографии является актуальной задачей научно-практической медицины.

Для решения этой проблемы предложен метод отбора элементов ансамбля кардиоосцилляций по образцу, позволяющий осуществлять кардиоайгеноскопию холтеровских ЭКГ, реализованный в составе свободно распространяемого программного обеспечения с открытым кодом, а также в составе программно-аппаратного комплекса с архитектурой «Эльбрус». Также разработано устройство хранения и анализа ЭКГ, использующее представление электрокардиосигнала в базисе собственных векторов его ковариационных матриц и обеспечивающее средний коэффициент сжатия порядка 12.5, а также алгоритм сжатия ЭКГ с аритмическим синдромом, что обеспечивает хранение больших объемов данных ЭКГ.

В области исследования головного мозга, разработки ведутся для решения задачи автоматизации анализа МРТ-изображений и поиска новых экспресс подходов к исследованию функционального состояния.

Общепризнанным методом обнаружения различных опухолей головного мозга является магниторезонансная томография. Анализ полученных МРТ-изображений, как правило, проводится радиологами вручную и включает в себя поиск и распознавание объектов интереса, определение границ (оконтуривание) и размеров опухоли. Это является трудоемкой и сложной задачей, требующей высокого профессионализма.

В связи с этим, задача автоматизации процедуры сегментации опухолей головного мозга на МРТ изображениях, и, как следствие, повышение достоверности диагностики и последующего лечения, является актуальной и социально-значимой.

Для этого, был разработан алгоритм автоматизации процедуры сегментации опухолей головного мозга на МРТ-изображениях, отличающийся тем, что он включает себя комплекс алгоритмов, а именно: алгоритм определения порога, на основе модального анализа гистограммы яркости; алгоритм локализации опухолей головного мозга, на основе расчёта среднего значения пикселей с максимальной яркостью в каждой строке и столбце изображения; а также алгоритм исключения сегментации сосуда вместо опухоли, что позволяет автоматизировать процедуру сегментации с точностью 99% и 98% для первой и второй баз МРТ-изображений опухолей головного мозга данных соответственно.

В качестве средства экспресс исследования функционального состояния головного мозга был разработан новый перспективный метод, основанный на регистрации и анализе микровибраций структур головного мозга.

Сигнал колебаний структур головного мозга (СКСГМ), в основном, состоит из пульсовых колебаний мозговых артерий. При

изменении функционального состояния головного мозга (ГМ) меняется локальный кровоток или происходит изменение размеров и положения мозговых структур (например, при изменении внутричерепного давления (ВЧД)), поэтому эти процессы оказывают модулирующее влияние на пульсовые колебания. Данные явления свидетельствуют о необходимости разработки нового метода мониторинга функционального состояния мозга, который способен не только производить статические измерения ВЧД, но и контролировать изменения функционального состояния ГМ в динамике. Поэтому решение данной проблемы также является актуальной задачей.

В данной работе предложен способ расширения информативности СКСГМ, позволяющий проводить мониторинг функционального состояния головного мозга в режиме реального времени.

В ходе исследований была выявлена зависимость функционального состояния ГМ от параметров его микродвижений. Наибольшей информативностью здесь обладают частотные оценки сигнала, полученные в зависимости от времени. Такой подход позволяет выявить сложную динамику физиологических процессов, происходящих в мозгу человека.

Таким образом, на кафедре биомедицинских и электронных систем ВлГУ сформирован большой научно-технический задел в области интеллектуального анализа различных по природе биомедицинских сигналов и изображений.

Смена ритма точных решений математической модели однокамерного сердца, основанной на уравнении вынужденных колебаний

Черняев А.П.

Московский физико-технический институт (государственный университет), Москва, Россия

Однокамерное сердце имеется не только у простейших организмов. Искусственные сердца, используемые при хирургических операциях также бывают однокамерными. Кроме этого, известен синдром «однокамерного сердца» (Single Ventricle) – комплекс дефектов строения сердца, встречающихся у разных людей, с различной частотой и в различной степени тяжести. Этот врожденный порок Single Ventricle – результат неравномерного развития и формирования сердечных отделов во внутриутробный период. Последнее сильно повышает научный интерес к изучению особенностей математических моделей однокамерных сердец. В настоящей работе изучаются вопросы гладкости склеек точных решений математической модели однокамерного сердца, основанной на уравнении вынужденных колебаний.

Введение. Актуальность исследований точных решений математических моделей однокамерного сердца основывается на следующем. Простейшие организмы обладают однокамерным сердцем. Искусственные однокамерные сердца используются при хирургических операциях. В результате неравномерного развития один из желудочков сердца формируется до степени полной функциональности, а второй либо не образуется вовсе, либо сформирован не полностью и не способен нормально поддерживать кровообращение. В зависимости от этого говорят либо о сердце с единым желудочком, либо о наличии главного желудочка, получающего кровь из обоих предсердий и «побочного» желудочка, получающего кровь

из главного. Различные соотношения в развитии—недоразвитии желудочков по—разному влияют на клиническую картину, создают более или менее острые проблемы с кровообращением, с патологическими последствиями сердечной недостаточности, с состоянием пациента. Они обуславливают и различные способы лечения, которые активно применяются в Германии (Single Ventricle).

На основании работ по четырехкамерному сердцу [1–6] была написана постановка задачи о работе однокамерного сердца [7]. В работе [8], помимо библиографии по различным математическим моделям сердца, доказано, что решение задачи о работе однокамерного сердца сводится к отысканию решений уравнения вынужденных колебаний [9–14]. Множество решений уравнения вынужденных колебаний распадается на классы в зависимости от корневой характеристического уравнения. В этих различных режимах изучается вопрос гладкости склейки точных решений, если в некоторый момент времени у внешнего давления изменяется амплитуда и частота.

1. Упрощенная математическая модель однокамерного сердца. В работе [7], помимо того, что была поставлена задача о работе однокамерного сердца, приведена эквивалентная электрическая схема системы кровообращения с одной активной камерой. Гемодинамическая модель в [7], состоит из одной активной и одной пассивной камеры. Эта модель описывает гемодинамическую систему простейших. Искусственные сердца, применяемые при хирургических операциях, также бывают однокамерные. Врожденные пороки сердца (Single Ventricle) в первом приближении также может быть описана подобным образом. Модель в [7] состоит из четырех обыкновенных дифференциальных уравнений.

2. Сведение модели однокамерного сердца к одному уравнению вынужденных колебаний. В [8–10] показано, что гемодинамическая модель в [7] сводится к отысканию решения одного уравнения вынужденных колебаний. Это уравнение имеет три различных режима решений в зависимости от того: являются ли корни характеристического уравнения различными действительными, совпадающими действительными, или комплексно сопряженными. Уравнение вынужденных колебаний хорошо изучено [11–14]. Мы пользуемся точными решениями уравнения вынужденных колебаний в форме [11, с. 376], где общее решение уравнения свободных колебаний записано в явном виде, а для частного решения уравнения вынужденных колебаний приведено весьма удобное интегральное представление. Таким образом, исследование свойств точного решения полученного в [8–10] сводится к исследованию интегралов, зависящих от параметра [15], где в качестве параметра выступает время.

3. Три типа точных решений уравнения вынужденных колебаний с интегральным представлением частных решений. Периодические решения уравнения вынужденных колебаний хорошо изучены для случая комплексно сопряженных корней характеристического уравнения [12–4]. Примеры, приведенные в [8–10] показывают, что при определенной функции дополнительного внешнего давления однокамерное сердце может работать в любом режиме, то есть при любых корнях характеристического уравнения. В примерах приведенных в [8, 10] частные решения уравнения вынужденных колебаний выражаются в тригонометрических функциях, поскольку интегралы в интегральных представлениях частных решений берутся в явном виде.

4. Метод получения оценок порядка гладкости в точке смены амплитуд и частот дополнительного внешнего давления, создаваемого активной стенкой первой камеры

Пусть дополнительное внешнее давление, создаваемое активной стенкой первой камеры в некоторый момент времени меняет амплитуду и частоту. Однако, мы будем предполагать, что это дополнительное внешнее давление описывается тригонометрическими функциями, как до, так и после момента смены амплитуд и частот. Единственное условие, которое мы потребуем — это непрерывность этого внешнего давления. Никакой гладкости в точке склейки внешнего давления мы не предполагаем.

Пользуясь представлением общего решения уравнения вынужденных колебаний [11, с. 375–376] удастся показать, что решение уравнения вынужденных колебаний является достаточно гладким и даже получить оценку этой гладкости в точке излома внешнего давления. Последнее иллюстрирует, что в этих условиях отсутствуют перебои ритма.

Заключение. Помимо однокамерных сердец у простейших живых организмов, искусственные однокамерные сердца применяются при хирургических операциях. Имеются врожденные пороки сердца, которые получили название синдром «однокамерного сердца» являющиеся результатом неравномерного развития и формирования сердечных отделов во внутриутробный период (Single Ventricle). Однокамерным сердцем легче управлять, чем многокамерным. Это особенно привлекательно благодаря точным решениям настоящей работы. Примеры, в статьях [8–0] описывают режимы работы однокамерного сердца, когда амплитуда и частота не меняются со временем. Процессы работы однокамерного сердца, когда амплитуда и частота меняются в некоторый момент времени, описываются путем изменения амплитуды и частоты дополнительного внешнего давления, производимого активной стенкой камеры. Показано, что негладкое изменение внешнего давления приводит к достаточно гладкому изменению решения уравнения (2.4). Полученные оценки на степень гладкости в точке излома внешнего давления показывают отсутствие перебоев ритма. Успех этого исследования основан на полученных в работе решениях уравнения (2.4) с интегральным представлением частного решения уравнения.

Литература

1. Холодов А.С. Некоторые динамические модели внешнего дыхания и кровообращения с учетом их связности и переноса веществ // Компьютерные модели и прогресс медицины. — М.: Наука, 2001, 392 с. С. 127–163.
2. Симаков С.С. Численное исследование динамики системного кровотока при кровопотере // Информационные технологии моделирования и управления. 2006. Том 8, № 33. С. 931–938.
3. Симаков С.С., Холодов А.С. Численное исследование содержания кислорода в крови человека при низкочастотных воздействиях // Математическое моделирование. 2008. Том 20, № 4. С. 87–102.
4. Василевский Ю.В., Саламатова В.Ю., Симаков С.С. Об эластичности сосудов в одномерных моделях гемодинамики // Журнал вычислительной математики и математической физики. 2015. Том 55, № 9. С. 1599–1610.
5. N. Bessonov, A. Sequeira, S. Simakov, Yu. Vassilevskii, V. Volpert. Methods of Blood Flow Modelling // Math. Model. Nat. Phenom. 2016. Vol. 11., № 1 P. 1–25.
6. Симаков С.С. Современные методы математического моделирования кровотока с помощью осредненных моделей //

- Компьютерные исследования и моделирование. 2018. Том 10, № 5. С. 581–604.
7. Калябин Г.А. Применение математического анализа к описанию процессов репарации инфаркта миокарда и прогнозированию кардиологических заболеваний: Учеб. Пособие. – М.: РУДН. 2008. – 144 с.
 8. Черняев А.П., Точные решения математической модели однокамерного сердца и условия ритмичной работы сердечной камеры // ИТ – технологии: развитие и приложения. Сборник докладов международной научно-технической конференции (Владикавказ, декабрь 2019, С. 163–171.
 9. Chernyaev A.P. Exact solutions of the mathematical model of a single-chamber heart based on the equations of a forced oscillations // Analytical and numerical methods for solving of hydrodynamics, mathematical physics and biology problems. International conference dedicated to the 100 –th anniversary of K.I.Babenko. 26–29 August 2019. Pushino, Moscow Region. Proceedings. Moscow – 2019. P. 52–53.
 10. Черняев А.П. Основы гипотезы условий ритмичной работы сердечной камеры в рамках некоторых математических моделей. Журнал радиоэлектроники [электронный журнал]. 2019. № 6. Режим доступа: <http://jre.cplire.ru/jre/jun19/11/text.pdf> DOI 10.30898/1684-1719.2019.6.11
 11. Камке Э. Справочник по обыкновенным дифференциальным уравнениям. М.: Наука. 1976. 576 с.
 12. Понтрягин Л.С. Обыкновенные дифференциальные уравнения М.: Наука. 1974. 331 с.
 13. Степанов В.В. Курс дифференциальных уравнений: учебник для вузов – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 472 с.
 14. Стокер Дж. Нелинейные колебания в механических и электрических системах. М.: ИЛ. 1952. – 1952. 265 с.
 15. Черняев А.П. Ряды Фурье. Интегралы, зависящие от параметра и обобщенные функции. Курс лекций. М.: МЗ–Пресс, 2004. – 149 с.

Ensuring the security of the system for medical treatment and diagnostic process control

S.A. Bagdasaryan¹, V.I. Nikolaev¹, E.R. Pavlyukova², S.O. Nikolaeva¹

¹Research and Production Enterprise “Technologies for Radio Frequency Identification & Communication”, Moscow, Russia

²Kotelnikov Institute of Radioengineering and Electronics RAS, Moscow, Russia

Abstract. The problem to provide security of the systems for medical treatment and diagnostic process control (SMTDC) based on radio frequency identification with the application of surface acoustic wave technologies in the approximation of the absence of collisions of tag responses is first formulated. The approach for solving of the problems on identification of biological signals and patient parameters, as well as authentication of the patient and the attending physician to increase the security of telecommunication systems MTDC. The significant advantages of SAW technology in solving these problems are demonstrated.

Keywords: wireless monitoring, biological signals, medical diagnostic control system, surface acoustic waves (SAW), radio frequency identification (RFID)

Introduction. Taking into account actual safety requirements and trends in the construction and development of monitoring systems for the patient’s current state [1, 2], there is the problem of their security maximizing associated with providing highly reliable identification

of various diseases dangerous to the patient’s life and their complications. at the early stages, as well as patient authentication with the simultaneous authentication of the attending physician, who has access to confidential information at all stages of the diagnosis and treatment of the patient. To solve the problems, in our opinion, it is reasonable to use systems of radio frequency identification (RFID) [3, 4] and authentication [5] based on the technologies of surface acoustic waves (SAW), having a high degree of security from cloning [6] as distinct from the other known technologies.

In the problem on identifying of biological signals and patient indicators (SAW-sensor-tag), as well as authentication of the patient and the attending physician (-tag) based on these systems, we assume that one of the M sensor tags is located in the polling area, or there is no such tag sensors. Therefore, the system reader should carry out the following procedures jointly: detection of signal responses from the sensor-tags on polling pulse and assessment of its information parameters, including biological signals and patient indicators. The aspects of synthesis and analysis for similar devices were considered in detail earlier in relation to detecting-distinguishing problem for signals with an unknown arrival time in asynchronous communication systems in the presence of fading [7,8]. However, the application of this approach in RFID systems has its own peculiarities due to the structure of SAW devices (sensors and tags) allowing to realize wave delays with the order of several nanoseconds and responses modulated simultaneously in amplitude and phase.

In this regard, it is of considerable interest to evaluate the probabilistic characteristics of SAW devices to provide highly reliable identification of diseases and authentication of participants (patient and doctor) of treatment and diagnosis processes.

Providing highly reliable identification of diseases and authentication of participants in the SMTDC. The goal of the present research was to study the information parameters and characteristics of radio frequency identification and authentication based on SAW in SMTDC.

In SAW sensors and tags under data transmission it is possible to encode the data, both in amplitude and phase, using different types of polling signals, in particular phase-shift signals (PMS), which is associated with the features and physical principles of operation of the SAW structure of sensors and tags. Based on this, it is possible to implement secure access to the resources of the SMTDC using the procedures for identification and authentication of the identity of the attending person using a SAW tag to determine authority.

Let us briefly dwell on the implementation of identification and authentication procedures in SAW RFID. Detailed theoretical studies are presented by the authors of the report in [8]. At the first stage, the tag identification is carried out by sending a polling impulse to the radio frequency tag on the SAW. The polling impulse is a segment of a sinusoid with a duration of $\tau_{\Delta} = 5...10$ ns and frequency $f_0 = 2,45$ GHz [9, 10]. In result of interaction of polling impulse $\delta_s(t)$ with m -th tag ($m = \overline{1, M}$) the tag response is formed by the following [8,9]. It should be emphasized that due to the fading caused by the multi-beam type of the tag response propagation, as well as the scatter of the possible tag locations within the polling area, the amplitude, initial phase and time of arrival of the response at the input of the reader will be unknown. Therefore, the response processing algorithm (2) must take into account the indicated feature of the response signals and can be synthesized on the base of the methods developed in [7, 8, 11]. And, based on the results of [8], it is easy to obtain the following expressions for the characteristics of the above algorithm:

the probability of false alarm when detecting tag responses (1)

$$\alpha = 1 - \exp\left(-\frac{\xi M \sqrt{h}}{\sqrt{\pi}} \exp(-h)\right),$$

the average probability of tag response failure (2)

$$\beta = \frac{1}{M} \exp\left(-\frac{\xi M \sqrt{h}}{\sqrt{\pi}} \exp(-u)\right) \int_0^h \exp(-u - 0,5z^2) I_0(z\sqrt{2u}) du +$$

$$+ \left(1 - \frac{1}{M}\right) \int_0^h \exp\left[-u - 0,5z^2 - \frac{\xi M \sqrt{u}}{\sqrt{\pi}} \exp(-u)\right] I_0(z\sqrt{2u}) du,$$

the average probability of tag response differentiation error (3)

$$P_e = \left(1 - \frac{1}{M}\right) \left(1 - \int_0^h \exp\left[-u - 0,5z^2 - \frac{\xi M \sqrt{u}}{\sqrt{\pi}} \exp(-u)\right] I_0(z\sqrt{2u}) du\right) +$$

$$+ \frac{1}{M} \exp\left(-\frac{\xi M \sqrt{h}}{\sqrt{\pi}} \exp(-u)\right) \int_0^h \exp(-u - 0,5z^2) I_0(z\sqrt{2u}) du,$$

where ξ – reduced length of prior interval $[T_1, T_2]$, having sense of the number of signal resolution elements on this interval; $z^2 = A^2 q_0^2$ – signal-to-noise ratio; $I_0(\cdot)$ – modified zero-order Bessel function of the first kind.

Ratio Analysis (1-3) allows us to conclude that the energy efficiency of detecting/differentiation of tag responses, as could be expected, decreases with an increasing in the number of tags in the set [8]. Besides, we can see, that the dependence of the average probability of tag response failure $\beta(z)$ is a nonmonotonic function of signal-to-noise ratio. This is due to the features of signal search at large a priori intervals $[T_1, T_2]$ [5, 11]. Under noise increasing (reducing of signal-to noise ratio z) initially, there is an increase in the probability of signal failure. However, with a sufficiently large noise power, outliers of the noise function for statistics $L(\mathcal{T})$ begin to play an increasingly important role in that part of the a priori interval where there is no peak of the signal function (so called anomalous errors). This leads to an increase in the probability of threshold exceeding, i.e. reduction in probability of the signal failure. Now let us consider the tag authentication procedure (second stage).

At the second stage in case of successful identification procedure for m -th tag (based on algorithm (9)) from data base the complex polling signal by the following type is selected and radiated:

$$s'_m(t) = \sum_{k=1}^K a_k h_m(kT_s - t), \quad (4)$$

where a_1, \dots, a_K is pseudorandom code, the elements of which take the values ± 1 ; $h_m(t)$ – impulse characteristic of m -th tag (3); T_s – duration of tag impulse characteristics.

During the tag authentication procedure, we verify the authenticity of the tag, since the tag responds by a certain way to a complex polling signal (4) (by convolution of the input signal (4) with the impulse characteristic). Herewith the polling signal code (4) a_1, \dots, a_K could be varied by pseudorandom way from survey to survey, making difficult the falsification of tag response on polling signal (4). Here it is appropriate to make the following analogy with the cryptosystem. We have «public key» that is polling pulse (1) and «private key» that is the complex polling signal (4), developing in dependence to selected code a_1, \dots, a_K and taking into account the tag response at the authentication stage.

In order to make fake tag code, an attacker needs to read the polling impulse (1) and response by tag on this impulse, and then, using obtained impulse characteristic, to synthesize a device that has a given impulse characteristic. At present, practically there is no possibility to develop a device with SAW-tag impulse characteristic

based on semiconductor technologies. This is due to the following features:

- 1) Tag operating frequency – 2,45 GHz, in given range it realize the delays of the order of one nanosecond;
- 2) limited functionality of the actual element base;
- 3) analysis procedure for tag impulse characteristic by an attacker is further complicated by the multi-beam propagation mode of the tag response.

Conclusion. Based on the above mentioned, we can make conclusion about nonrealizability of the device based on semiconductor technologies. So, the possibility for an attacker to read the polling and response signals of the tag at the stage of identification and authentication exists.

Whereas in order to solve a similar problem in the SAW technique, a high-tech logical set will be required, including a reader, technical documentation, topologies of sensors and tags and equipment for the manufacture of a precision photomask and a SAW element of a tag. The high cost of the noted equipment and the services to organize this manufacturing have not profitable interest for the cloning of SAW devices. In addition, in our case, the polling signal can be changed by pseudo-random way from request to request; the fact that anybody knows the tag response even on a complex signal does not provide making fake tag response promptly under the present hardware capabilities.

Present research have been executed under financial support by RFBR: grant № 18-29-02076.

References

1. Bagdasaryan A.S., Bagdasaryan S.A., Nikolaev V.I., Kashchenko O.V., Nikolaeva S.O., Pavlyukova E.R. Wireless monitoring for biological signals by cardio-vascular system of patient // Journal of Radio Electronics [online journal]. 2019. V. 6. DOI 10.30898/1684-1719.2019.6.13 (in Russian)
2. Bagdasaryan A.S., Bagdasaryan S.A., Information technologies using radiomonitoring in general medical practice // Fundamental problems of radioelectronic instrumentation”, 2018. V. 18. № 3. P. 521-525 (in Russian)
3. Bagdasaryan S.A., Gulyaev Yu.V. Acoustoelectronic technologies in radio frequency identification // Journal of the Russian Universities. Radioelectronics (Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii Rossii. Radioelektronika). 2005. V. 4. P. 24 (in Russian).
4. Bagdasaryan A., Bagdasaryan S., Dneprovskiy V., Karapetiyan G., Nikolaeva S. Compact radio frequency identification tags on SAW for functional capability extension // Journal “Electronics: Science, Technology, Business”. 2014. V. 3 (134). P. 70-76. (in Russian)
5. Gulyaev Yu.V., Bagdasaryan A.S., Kashchenko G.A., Bagdasaryan S.A., Semenov R.V. Authentication in wireless local networks based on... // Journal “Information and Security” (Voronezh). 2007. V. 10. № 3. P. 395-402 (in Russian)
6. Bagdasaryan S.A., Kashchenko G.A., Semenov R.V. Potential structural security analysis for answering signals and response signals of tags on SAW to increase telecommunication system security // Journal “Systems and tools for communication, television and radio broadcasting”. 2011. V. 1-2. P. 156-160. (in Russian)
7. Radchenko Y.S., Radchenko T.A. Signal detection-differentiation in asynchronous communication systems in the presence of fading // Journal of Communications Technology and Electronics

- (Radiotekhnika i Elektronika) – V.48. – №5. – 2003. – P. 578–583. (in Russian)
8. S.A. Bagdasaryan, V.I. Nikolaev, E.R. Pavlyukova, S.O. Nikolaeva Radio Frequency Identification and Authentication in Control System for Diagnostic and Treatment Process // Journal of Radio Electronics [online journal]. 2020. V. 5. (In the press)
 9. Hartman C.S. A Global SAW ID Tag with Large Data Capacity // Proc. IEEE Ultrasonics Symposium, Munich. - 2002. - P. 63-67.
 10. Hartman C.S. Design of Global SAW RFID Tag Devices / C.S. Hartman, P. Brown, J. Bellamy // Second Int. Symp. on Acoustic Wave Devices for Future Mobile Communication Systems. Chiba Univ., Japan. - March 2004.
 11. Trifonov A.P., Shinakov Y.S. Common signal differentiation and estimation of signal parameters in the setting of noise. – М.: Radio i Svyaz, 1986. – 264 p. (in Russian)

Обеспечения защищенности систем управления лечебно-диагностическим процессом

Багдасарян С.А.¹, Николаев В.И.¹, Павлюкова Е.Р.², Николаева С.О.¹
¹Научно-производственное предприятие "Технологии радиочастотной идентификации связи", Москва, Россия
²Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Москва, Россия

Рассмотрена задача обеспечения защищенности систем управления лечебно-диагностическим процессом (СУЛДП) на основе радиочастотной идентификации с применением технологий поверхностных акустических волн в приближении отсутствия коллизий откликов меток. С применением статистической теории обнаружения и различения M сигналов с неизвестным временным положением на выходе канала с замираниями найдены характеристики одновременного обнаружения и различения откликов ПАВ датчиков биологических сигналов и показателей пациента и ПАВ радиочастотных меток на опросный сигнал на большом априорном интервале, содержащем значительное число элементов разрешения по задержкам. Предложен подход к решению задач идентификации биологических сигналов и показателей пациента, а также аутентификации пациента и лечащего врача для повышения защищенности телекоммуникационных систем УЛДП. Показаны существенные преимущества ПАВ технологии в решении этих задач.

Литература

1. Багдасарян А.С., Багдасарян С.А., Николаев В.И., Кащенко О.В., Николаева С.О., Павлюкова Е.Р. Беспроводной мониторинг биологических сигналов сердечно-сосудистой системы человека. Журнал радиоэлектроники [электронный журнал]. 2019. № 6. Режим доступа: <http://jre.cplire.ru/jre/jun19/13/text.pdf> DOI 10.30898/1684-1719.2019.6.13
2. Багдасарян А.С., Багдасарян С.А. Информационные технологии с использованием радиомониторинга в общей врачебной практике // Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения. 2018. Т. 18. № 3. С. 521-525
3. Багдасарян С.А., Гуляев Ю.В. Акустоэлектронные технологии в радиочастотной идентификации // Известия высших учебных заведений России. Радиоэлектроника. 2005. № 4. С. 24.
4. Багдасарян А., Багдасарян С., Днепровский В., Карапетян Г., Николаева С. Малогабаритные радиочастотные идентификационные метки на ПАВ. Расширение функциональных

- возможностей // Электроника: наука, технология, бизнес. 2014. №3 (134). С. 70-76.
5. Гуляев Ю.В., Багдасарян А.С., Кащенко Г.А., Багдасарян С.А., Семенов Р.В. Аутентификация в беспроводных локальных сетях на основе...// Информация и безопасность. 2007. Т. 10. № 3. С. 395-402
 6. Багдасарян С.А., Кащенко Г.А., Семенов Р.В. Анализ показателей потенциальной структурной скрытности опросных сигналов и сигналов-откликов меток на ПАВ для повышения защищенности телекоммуникационных систем // Системы и средства связи, телевидения и радиовещания. 2011. № 1-2. С. 156-160.
 7. Радченко Ю.С. Обнаружение-различение сигналов в асинхронных системах связи при наличии замираний / Ю.С. Радченко, Т.А. Радченко // Радиотехника и электроника. – Т.48. – №5. – 2003. – С. 578–583.
 8. Hartman C.S. A Global SAW ID Tag with Large Data Capacity // Proc. IEEE Ultrasonics Symposium, Munich. - 2002. - C. 63-67.
 9. Hartman C.S. Design of Global SAW RFID Tag Devices / C.S. Hartman, P. Brown, J. Bellamy // Second Int. Symp. on Acoustic Wave Devices for Future Mobile Communication Systems. Chiba Univ., Japan. - March 2004.
 10. Трифонов А.П., Шинаков Ю.С. Совместное различение сигналов и оценка их параметров на фоне помех. – М.: Радио и связь, 1986. – 264 с.
 11. Тихонов В.И. Статистическая радиотехника. – М.: Сов. Радио, 1966. – 680 с.

Directed generation of pulsed x-ray radiation under laser irradiation of materials based on opal matrixes

Belyanin A.F.¹, Bagdasaryan A.S.^{2,3}, Bagdasaryan S.A.², Pavlyukova E.R.³
¹Central Research Technological Institute "Technomash", Moscow, Russian
²Scientific Engineering Center "Technologies for Radio Frequency Identification & Communication", Moscow, Russian
³Kotelnikov Institute of Radioengineering and Electronics RAS, Moscow, Russian

Abstract. The measurement results for the characteristics of X-ray radiation induced by pulsed laser impact on samples based on opal matrixes in the form of plates and films are presented.

Introduction. For practical applications, photonic crystals based on opal matrixes, that are the regular packings of spherical nanoparticles with the same diameter of amorphous SiO_2 , containing an ordered system of interconnecting nanocavities, taking ~26% of the volume [1–3].

Such materials could be successfully used in medicine for culturing of the different type cells [3, 4]. This fact provides to applicate opal matrixes (OM) in the creation of hybrid (bio-artificial) organ and tissue transplants. Application of OM for the generation of acoustic waves and X-ray radiation under laser impact [2, 5] is of great interest and can be used in the development and manufacture of the different devices for medicine, X-radiography, X-ray spectral analysis and material defectoscopy, X-ray microscopy.

The general requirement for X-ray sources (electromagnetic radiation in the spectral range between UV and gamma radiation within wavelengths (λ) from 10^2 to 10^3 nm, or photon energy from 10 eV to several MeV) is their simplicity and the possibility to control the physical and geometric characteristics of the X-ray by minimal

tools. X-ray radiation using OM is generated without creating a vacuum or plasma that makes the process easy in implementation. The goal of present research was to study the characteristics of X-ray radiation induced by pulsed laser excitation of materials based on opal matrixes.

Experimental method. 3D opal matrix samples were obtained at the temperatures of 310–420 K by hydrolysis of a colloidal suspension from ortho-silicic acid tetraester ($\text{Si}(\text{OC}_2\text{H}_5)_4$) in an organic solvent (ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)) in the presence of a catalyst (25% solution of ammonia ($\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$)) [1-3]. Obtained OM samples were strengthened under the temperature ~ 1400 K and pressure 0,2 MPa. The plates with width 1,5–5 mm were cut out 3D opal matrixes. In addition to OM plates, in experiments there were used multi-layered structures made by forming an OM layer on Si substrates and piezoelectric materials: SiO_2 and LiNbO_3 (structures Si/OM , SiO_2/OM , LiNbO_3/OM), as well as filled with OM the fused silica capillaries with internal diameter 1 mm. On the substrates and inside the capillaries, SiO_2 spherical particles were deposited from the above-mentioned suspension. In a number of cases, OM were used, the inter-spherical cavities of which were filled with deionized water (OM: H_2O): liquid nitrogen (OM: LN_2) or nickel (OM: Ni). Nickel was synthesized by 5-fold filling of the cavities with nickel nitrate aqua solution ($\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$) and by heating of the samples up to ~ 670 – 720 K (exposure 1 hour), as well as by bakeout under 1200 K (4 hours) in hydrogen. In our experiments on the analysis of the divergence of the X-ray beam, OM plates were used, placed between plates of single-crystal and piezoelectrics. As piezoelectric materials there were used lithium niobate (LiNbO_3) or barium titanate (BaTiO_3), contacting with OM planes {0001} (structures $\text{LiNbO}_3/\text{OM}/\text{LiNbO}_3$, $\text{BaTiO}_3/\text{OM}/\text{BaTiO}_3$).

To determine the radiation strength of materials based on OM and the X-ray generation by these materials under the exposure of laser radiation, a ruby laser was used, characterized by the following parameters: $\lambda = 694.3$ nm; pulse duration $\tau = 20$ ns; maximum energy 0.4–0.5 J. Pulsed laser radiation was focused by an optical system. Under measuring the X-ray wavelength (λ_{XR}), the following laser sources were used: in the IR range, ИЛМ-1-20 IRE “Polyus” (IR1040; $\lambda = 1040$ nm; average pulsed power $P = 10$ W; frequency $f = 50$ kHz; $\tau = 10$ ns; diameter of the laser beam in focus $D = 50$ μm); in the UV range - DPSS UV Pro SharpLase (UV355; $\lambda = 355$ nm; $P = 3$ W; $f = 40$ kHz; $\tau = 20$ ns; $D = 37$ μm); as well as Metal-Vapor Ion Laser (ILVM) “Lebedev Physical Institute RAS” (ILVM; $\lambda = 510$ and 578 nm; $P = 3$ W; $f = 40$ kHz; $\tau = 20$ ns; $D = 37$ μm).

The composition and structure of the samples were studied using a Carl Zeiss Leo 1430 VP scanning electron microscope and an XRD-6000 X-ray diffractometer. The X-ray radiation arising from the action of laser radiation on OM was recorded with an X-ray film and a UniSpec 503 gamma-ray spectrometer. The measurements were carried out in the temperature range from 300 K to ~ 100 K (temperature of liquid nitrogen).

Results and Discussion. A series of OM samples were fabricated with a diameter (d) of SiO_2 spherical particles from 200 to 350 nm (Δd for each series $< 4\%$) and the size of single-crystal domains up to 0.1 mm³. Strengthened OM samples had contact pads with a diameter of 0.1–0.3 d in the area of contact of spherical particles. The crystallite size of Ni in the OM nanocomposite: Ni was 20–43 nm, with a cavity filling of $\sim 20\%$.

To study the radiation strength (at room temperature) of OM, the used ruby solid-state laser made it possible to obtain power without focusing up to 2 GW/cm², and when using focusing, up to 1000 GW/cm² (with a beam spot area of 0.2 mm²). OM samples

consisting of spherical SiO_2 nanoparticles with $d = 240$ – 250 nm, when exposed to a single laser pulse, demonstrated a radiation strength of 550 GW/cm², while for OM with $d = 280$ – 300 nm the radiation strength was 350 GW/cm² and with $d = 220$ – 225 nm - 450 GW/cm². The radiation strength of OM samples and nanocomposites based on them, depending on their composition and structure, was changed within 120–600 GW/cm². Under similar conditions of the laser radiation exposure on crystalline or fused silica (100% SiO_2 composition), the samples were destroyed at a power of 15–40 GW/cm², and using focusing, at 5–20 GW/cm². Of particular interest, there was the excitation of acoustic oscillations in OM using optical lasers, when the effects of the appearance of unusual states due to the interaction of the states of the phonon and photon subsystems play a significant role. These effects are possible only in the class of photon-phonon materials, which include OM, with a regime of total internal reflection for acoustic oscillations in such medium. In these media, the energy of high-power optical exposure by laser pulses is converted into acoustic oscillations with non-destructive material amplitudes.

In result of the pulsed laser radiation exposure (nanosecond duration range) on OM, representing a three-dimensional photon-phonon medium, not only acoustic radiation in the range of 5–15 GHz was generated, but also pulsed X-ray radiation. Structure diagram of the device for generating X-ray radiation under exposure by laser radiation and the image of dark-spot areas at the X-ray film are presented at the Fig.1. Laser radiation focused on a sample located at a copper plate. The distance of the OM from the focusing system and the energy of the exciting radiation were changed, that made it possible to carry out the measurements for different power densities of excitation in the OM sample and for different field distributions in the cavities of the sample. The X-ray film was fixed at a distance of 50 mm from the OM. The signal at a single pulse was a small diameter region: a bright dot about 0.2 mm in size with a characteristic spatial distribution. Changing in the laser radiation intensity did not lead to the spot size change. Changing in distance between the X-ray film and the sample from 50 to 200 mm did not lead to a significant change in the size and relative intensity of the recorded signal and so indicated on a small solid angle of radiation (of the order of 1.10 \cdot 10⁻³ rad) for a single impulse.

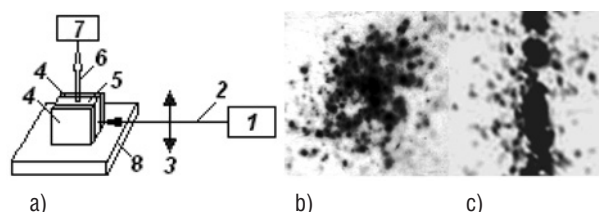


Fig. 1. a) Device structure diagram: 1 – laser, 2 – laser beam, 3 – optical system for laser radiation focalizing, 4 – piezoelectric plates, 5 – opal matrix plate, 6 – X-ray radiation, 7 – X-ray registration system (X-ray film or gamma spectrometer), 8 – copper plate; b) and c) X-ray films after X-ray exposure (numerous pulses), generated by: OM (b); structure $\text{LiNbO}_3/\text{OM}/\text{LiNbO}_3$ (c)

At laser radiation intensities exceeding the thresholds for the initiation of acoustic oscillations and the accompanying sample light emission, at X-ray films the radiation was recorded in the form of a separate illumination. The generation of X-ray radiation under the indicated experimental conditions is an effect whose threshold coincides with that for the initiation of acoustic vibrations

and acoustoluminescence. In result of the executed experiments, the conditions for the generation of pulsed X-ray radiation with angular divergence not exceeding 1.10-3 rad were defined. The generation of X-ray radiation with a small angular divergence ($<1.10\cdot 10^{-3}$ rad) took place under pulsed laser radiation exposure with a power in the range of 0.25–10 GW/cm² on OM samples whose inter-spherical cavities were filled with different substances. The angular divergence of the XR of OM: Ni nanocomposites at 100 K and a laser radiation power of 9.9 GW/cm² was $\sim 1.10\cdot 10^{-3}$ rad.

The reducing in the dispersion of the generated X-ray radiation pulses (band on X-ray films) was achieved by fabricating the OM sample in the form of a plate contacting with plates made from piezoelectric materials (see Fig.1). The implementation of piezoelectric material plates cutted from single crystals of piezoelectric with an electromechanical coupling coefficient $k_2 > 0.2\%$ made it possible to form a distinguished direction for acoustic waves having photon-phonon interaction with X-ray radiation. The divergence of the XR depended on the piezoelectric material and the measurement temperature, and under using plates of LiNbO₃ and BaTiO₃ (LiNbO₃ / OM / LiNbO₃ and BaTiO₃ / OM / BaTiO₃ structures) was $<1.10\cdot 10^{-1}$ rad. The energy spectra of the X-ray radiation arising under exposure on the OM by pulsed laser excitation at the following λ were measured: 1040 nm (IR); 510 nm together with 578 nm (combined modes); 355 nm (UV).

The energy of X-ray quanta (EXR) corresponding to a peak with maximum intensity and the X-ray wavelength (λ_{XR}), corresponding to EXR, were measured from the energy spectra of X-ray radiation from the different samples based on OM under recording of spectra according to the scheme demonstrated in the Fig.1, the following: for IR₁₀₄₀ – scan velocity $V = 0.8$ m/s; OM:H₂O sample composition; OM plate thickness $h = 1.5$ mm; $E_{XR} = 0.08$ keV; $\lambda_{XR} = 15.2$ nm; for UV₃₅₅ – $V = 1.0$ m/s; OM:H₂O; $h = 1.5$ mm; $E_{XR} = 1.04$ keV; $\lambda_{XR} = 1.2$ nm; for ILVM – $V = 0$; OM:L_{N2}; $h = 5$ mm; $E_{XR} = 1.04$ кэВ; $\lambda_{XR} = 1.2$ nm. Through-transmission shooting an OM sample for ILVM $V = 0$; OM: H₂O; $h = 1.5$ mm; $E_{XR} = 2.47$ keV; $\lambda_{XR} = 0.5$ nm.

The differences in the effect of X-rays on the X-ray film caused by laser radiation at different λ consisted in the fact that at $\lambda = 1040$ nm the induced X-ray radiation had dissipation more strong than at $\lambda = 355$ nm. Under the exposure by laser radiation in the UV band on thermally ordered OM samples, intense luminescence of the samples was observed in the visible light range. At X-ray films, under laser radiation exposure on the samples for UV355 and ILVM, the domain structure typical for OM was observed.

Spectral data demonstrated that the recorded radiation is a low-intensity soft XR. The X-ray spectrum under laser irradiation at $\lambda = 355$ nm demonstrated an additional more short-wave peak $\lambda_{XR} = 1.2$ nm in comparison with the laser exposure at $\lambda = 1040$ nm. An even more short wavelength peak ($\lambda_{XR} = 0.5$ nm) was observed in the spectra using a source of ILVM with combined modes $\lambda = 510$ nm and 578 nm.

On the X-ray films obtained by laser irradiation of samples with OM layers, a continuous blackening band was present, in contrast to the point-like band in experiments with OM plates. The observed result can be explained by the axial texturing of the domains in the OM layers. The X-ray intensity from the layered structures of SiO₂ / OM and LiNbO₃ / OM depended on the orientation of the substrate from the piezoelectric material and the thickness of the OM layer. Multi-layer structures, where the piezoelectric materials (SiO₂ / OM and LiNbO₃ / OM) were used as a substrate, caused a higher X-ray intensity in comparison with the Si / OM structure.

Conclusion. At present, the improvement of the technical characteristics of X-ray sources is achieved through both improving the design of known devices and creating fundamentally new designs. The last mentioned assumed that the formation of functional environments playing the role of both materials for the X-ray generation and control devices for converting signals. The characteristics of the directional pulsed radiation source created on the basis of synthetic OM with given structure (regular packings of amorphous SiO₂ spherical nanoparticles) are considered. Radiation is a low-intensity soft X-ray radiation with a quantum energy of 0.08–2.47 keV with λ equal to 15.2–0.5 nm. The high efficiency of converting high-power laser pulses of one energy type (optical radiation) into long-term dissipation with the appearance of the other types of oscillations in non-crystalline dispersed structures makes it possible to fabricate and apply optical media based on SiO₂ spherical nanoparticles with very high radiation strength.

Placement of opal matrix at the output of an optical fiber with laser radiation makes it possible to deliver X-radiation directly to the irradiated object. The studied materials are promising for solving a large number of practical problems, for example, in medicine under endoscopic examinations. When a fiber-optic system is connected to a Raman spectrometer, it is possible to observe and control the effectiveness of X-ray exposure to a given object.

Present research have been made under financial support by RFBR (Grants 18-07-00282-a and 18-29-02076 мк).

References

- Samoylovich M.I., Belyanin A.F., Bagdasaryan A.S., Bovtun V. Structure and dielectric properties of nanocomposites: opal matrices-titanium oxides and titanates of rare earth elements // Fine chemical technologies. 2016. V. 11. No. 2. P. 66–73. (In Russian)
- Belyanin A.F., Bagdasaryan A.S., Bagdasaryan, S.A., Borisov, V.V., Pavlyukova E.R. X-radiation under pulse laser impact on opal matrix. Zhurnal Radioelektroniki - Journal of Radio Electronics. 2019. No. 6. URL <http://jre.cplire.ru/jre/jun19/12/text.pdf>. DOI 10.30898/1684-1719.2019.6.12 (In Russian)
- Belyanin A.F., Bagdasaryan A.S., Gulyaev Yu.V., Yurin A.I., Pavlyukova E.R. Structure, dielectric and magnetic properties of nanocomposites based on opal matrixes, phosphates and vanadates of metals. Zhurnal Radioelektroniki - Journal of Radio Electronics. 2019. No. 5. URL <http://jre.cplire.ru/jre/may19/3/text.pdf>. DOI 10.30898/1684-1719.2019.5.4 (In Russian)
- Belyanin A.F., Bagdasaryan A.S., Sergeeva N.S., Bagdasaryan S.A., Pavlyukova E.R. Biocompatible opal matrix based nanomaterials // . Zhurnal Radioelektroniki - Journal of Radio Electronics. 2019. No. 5. URL <http://jre.cplire.ru/jre/apr20/14/text.pdf>. DOI 10.30898/1684-1719.2019.5.3 (In Russian)
- Belyanin A.F., Bagdasaryan A.S., Sergeeva N.S., Bagdasaryan S.A., Pavlyukova E.R. Biomedical application of nanomaterials based on silicon dioxide // . Zhurnal Radioelektroniki - Journal of Radio Electronics. 2020. No. 4. URL <http://jre.cplire.ru/jre/apr20/14/text.pdf>. DOI 10.30898/1684-1719.2020.4.14 (In Russian)
- Chernega N.V., Samoylovich M.I., Belyanin A.F., Kudryavtseva A.D., Klesheva S.M. Generation of electromagnetic and acoustic radiation in nanostructured systems // Nano- and Microsystem Technology. 2011. No 4. P. 21–31. (In Russian)

Biocompatible nanomaterials based on silicon dioxide

Belyanin A.F.^{1,2}, Bagdasaryan A.S.^{2,3}, Sergeeva N.S.⁴,
Bagdasaryan S.A.^{1,2}, Pavlyukova E.R.³

¹Central Research Technological Institute "Technomash", Moscow, Russia

²Scientific Engineering Center "Technologies for Radio Frequency Identification & Communication", Moscow, Russia

³Kotelnikov Institute of Radio-engineering and Electronics RAS, Moscow, Russia

⁴Herzen Moscow Oncology Research Center, National Medical Research Radiological Center, Ministry of Health RF, Moscow, Russia

Abstract. The interaction of microparticles of opal matrix powders (regular packings of spherical nanoparticles of amorphous SiO₂) and geyselite (natural analogue of opal matrixes) with cellular systems was investigated.

Introduction. Construction of bio-artificial organs and tissues in reconstructive plastic surgery depends in large extent on the development of frame carriers (scaffolds) for cells using micro- and nanoparticles of the different nature, since their size and structural features could be compatible with cultured cell structures. In present research, the physical and biochemical interaction of biological tissues and nanoparticles of inorganic substances have been investigated. To create scaffolds for cells, silica (amorphous SiO₂) -based materials were used: synthetic opals (opal matrixes (OM)) and minerals (geyselite is a natural analogue of OM). The possibility of application OM and geyselite to cultivate the different types of cells on them, including stem cells, as well as supporting their differentiation in different directions in accordance with the peculiarities of the transplantation locations, was demonstrated by us earlier [1, 2]. Geyselites (siliceous tuffs) are classified mainly as biogenic deposits and represent silica layers formed from thermal waters of hot springs. An important feature of geyselites is the participation of microorganisms in their formation. Several "genetic" types of geyselites were selected, differing from each other in the size and distribution of silica particles, as well as by the presence of silicified debris of microorganisms. Opal matrixes represent a densest 3D packing of SiO₂ spherical nanoparticles of the same diameter, filling 74% of the volume, and containing a system of interconnected structural inter-spherical nanocavities. Geyselites are characterized by both structural nanocavities and micropores with sizes of several microns.

Experimental methods. In the experiments, massive samples of natural geyselites of subaqueous type and OM synthesized using the previously developed method [3] with a diameter of SiO₂ spherical nanoparticles ~ 260 nm ($\Delta d < 4\%$) were used. Massive samples of OM and geyselite were crushed, and fractions of microparticles of a given size were isolated from the obtained powder. Biomaterials for in vitro and in vivo experiments were developed according to the standard method [1, 2]. Under investigation of the biocompatibility of OM powder microparticles during in vivo experiments, a subdermic transplantation model was used.

Results and discussion. Using X-ray diffractometry (ARL X'tra device, Thermo Fisher Scientific) and Raman spectroscopy (LabRAM HR800, HORIBA Jobin-Yvon), it was demonstrated that used OM and geyselite powders consisted of amorphous and X-ray amorphous (crystallite size < 1 nm) SiO₂ phases. The geyselites contained Fe oxides and sulfides, the concentration of which did not exceed 1%.

In vitro studies of the acute cytotoxicity and matrix (adhesive) properties of OM and geyselite, as well as in vivo, the biocompatibility of OM, were made. By scanning electron microscopy (Carl Zeiss

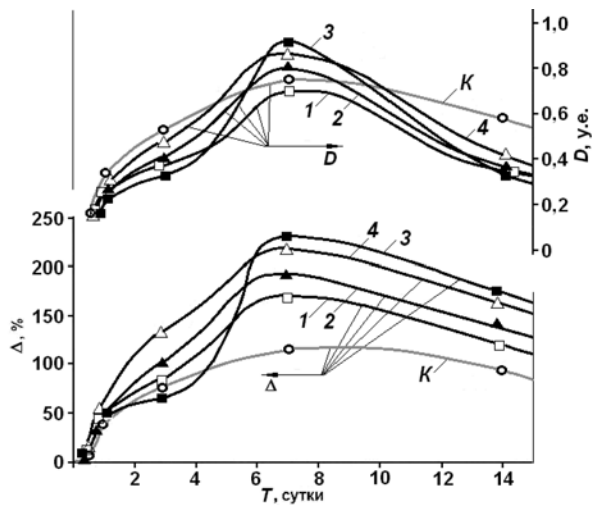
Supra 40-30-87), using the technique that reduces the introduced distortions in the investigated biocomposites [1], structural features of the compositions "OM (geyselite) - cell culture" are considered. The biocompatibility of OM (geyselite) and the dynamics of the cell growth on them were evaluated by the model of immortalized human fibroblasts (HF). It was demonstrated that cell expansion took place on the surface of microparticles of OM powder (geyselite) with a transverse size from units to tens of micrometers. Obtained results make it possible to consider the formation of the three-dimensional biocomposite powder by the studied cellular systems and microparticles as an element of self-organization. It was demonstrated that the stability of the 3D two-phase structure "OM (geyselite) - cell culture" is due to the fact that the solid phase (microparticles of OM powder or geyselite) reinforces the biological mass, creating the possibility of volumetric formation of the last one.

Under the interaction of cells with microparticles of OM powder or geyselite, the appearance of distinctive filamentous processes was observed, as well as in some cases, the separation and "capture", from the powder microparticles, of spherical SiO₂ nanoparticles or geyselite nanoparticles used by the cell system to increase the volume of biological mass and subsequent formation of a frame structure. The 3D structure composition was observed during the analysis of the layers of successive sections with a thickness of ~ 14 μ m. It was defined that the created biocomposite (the two-phase structure "OM (geyselite) - cell culture") consisted of a biological mass reinforced with a framework (scaffold) with microparticles of OM (geyselite) powder and had a spherical shape. At the first stage, cell expansion took place on numerous microparticles of the powder up to a certain size (50–100 μ m), after that the propagating cells continued to capture powder microparticles from the surrounding nutrient medium. Cells were attached to the microparticles of the powder, and a scaffold was formed by combining nanoparticles of not big size, and the growth of spherical biocomposites was prolonged. It was defined that HF, as a rule, do not expand on the surface of microparticles of OM and geyselite powders, but create, starting from the 2nd day of the experiment, spherical-shaped structures of a concentric type around separate powder microparticles.

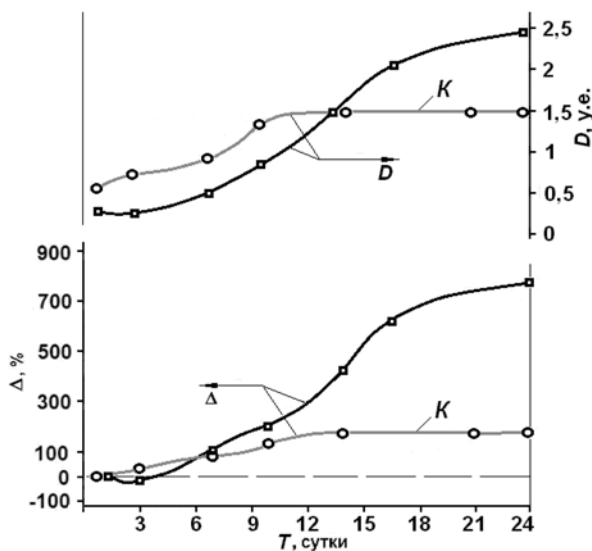
With a deficiency of microparticles of OM or geyselite powder in the growth medium, a porous structure was formed. The porosity (in the form of cavities and channels) of biocomposites containing geyselite took place during the all time of interaction of powder microparticles with HF, that result in the formation of fractal type structures. When 3D structures of the two-phase system "OM-cell mass" were not observed, by transmission electron microscopy (JEM 200C) the formation of a shell with thickness ~ 0.3 d around spherical SiO₂ nanoparticles was detected. Out of contact with single spherical SiO₂ nanoparticles or 3D microparticles of silica powder, the biological mass grew planarly and had a cellular structure.

To study the effect of the powder microparticle size and their processing temperature on the formation of 3D biocomposites, 4 series of OM powders were used. Series 1 had a microparticle size of 0.2–0.3 μ m, processed at a temperature of 390 K; series 2: size of 0.3–0.5 μ m (570 K); series 3: size of 0.52–1.0 μ m (1060 K); series 4: size of 0.1–1.0 μ m (1060 K). The dependences of the optical density of the formazan solution (D was measured with an MCC-340 spectrophotometer) and the dynamics of pool growth (Δ), during the cultivation of HF with polystyrene and microparticles of OM and geyselite powders, on the duration of cultivation are demonstrated in the Fig. It should be noted that the increase in D and Δ under using geyselites did not stop after 90 days of cultivation, while the total value of Δ increased by ten folds. Biocomposites

increased in volume both due to the growth in the number of cells, and due to the involvement of new microparticles of OM powder (geyserite) and SiO_2 spherical nanoparticles in such a structure. The demonstrated behavior of the studied system is important, since single cells differentiate poorly, and in some cases the differentiation spectrum expands with an increase in the total volume of the cell system. It could be assumed that the observed porosity provided the possibility of a significant increase in cell mass.



a)



b)

Fig. 1. Dependences of optical density (D) of formazan solution and pool incrementation (Δ) under culturing HF with polystyrene (monitor – K) and powder micro-particles on culturing duration (T) biocomposites, containing: a) OM (powder series 1–4); b) geyserite

Investigation of the biocompatibility of OM powder microparticles in vivo experiments was carried out for samples of the 3rd and 4th series of powders. It was defined that in the early period of observation (1 and 2 weeks after subdermic implantation to mice of microparticles of OM powder of the 3rd series), micro signs of an inflammatory reaction in the implant were developed. In this case, massive leukocyte infiltration was observed in almost all fields of view around the microparticles of OM powder as well as the presence of single macrophages. A month after the operation, the formation of a multilayer connective-tissue capsule with apparent

pattern of neoangiogenesis (massive capillary network over the surface) and the absence of cellular elements of inflammation inside it were observed around the implant. Powder microparticles of the 4th series, under subdermal introduction, caused a primary aseptic inflammatory reaction as a foreign body with subsequent remission and subsidence of the inflammatory process. Specific bio-recognition was manifested both in the “design requirements” for the composition, size and density of powder microparticles used in the formation of these structures, and in features of the biological interaction of a living organism with an inorganic component.

It should take into account that the processes of ordering and phase transformations taking place in biological systems differ significantly from the similar one for solid-state (non-living) structures by the absence of crystallization processes. From a formal, more precisely, symmetry point of view, biological structures are locally periodic and are described at the atomic (molecular) level, in many cases, as helicoidal systems characterized by non-integer axes (irrational rotation angles) of a certain type. Such structure does not allow the considered biocomposites to transform into crystalline type lattices, characterized by a small set of integer axes (symmetry elements). The mentioned above relates to structural features of the genome material carriers presented in cells.

As regards the complex systems of nano- and micro-sizes, we can assume that such structures should be classified as a fractal, since self-organization processes, that are invariant with respect to the group of large-scale transformations, take place in these systems. It is significant that fractal systems are not only non-linear, but, in contrast to solid-state systems, are associated not so much with topological characteristics as with the metric or, more simply, with the method of system constructing, so the fractal structure itself and its dimension are the main properties of such system. As a result, several effects are observed, from which the following will be most significant. Firstly, the determining role (in the behavior and properties of separate subsystems, for example, in the development of specialization) by the type of local ordering, and secondly, the recently discovered (previously known for complex oscillating systems) property of complex stochastic systems with inhomogeneities (fractality) of a certain type: resonant increase in sensitivity to subthreshold periodic impacts.

The porosity of the studied cellular structures generated by the fractal development of the system provides the nutrient enrichment to all local areas of biomass. The last one, therefore, suggests that this type of growth is accompanied by the arising of opportunities for the polydifferentiation of the cellular system due to the presence of “divided regions”, that, apparently, is a necessary condition for the development of complex organs and organisms. The complex biomineral structure studied in this work exhibits some general regularities for various types of ordering of such systems, which may constitute the task of further research. The complex biomineral structure studied in present research demonstrates some general laws for the different types of ordering of such systems and could be the next goal of the further research.

Conclusion. The method for the construction of biocomposites, in perspective, should provide the displacement of structural defects arising during surgical interventions. The volumetric structure of the two-phase system “OM (geyserite) - cell culture” is stable, since the solid phase (microparticles of the powder) reinforces the “soft” biological mass, creating the possibility of volumetric formation of the biocomposite. Present research supposes the prolongation in the field of practical medicine, as a number of points remain unresolved, for example, the role of structural nano- and microporosity of OM

and geysers in the process of formation and survivability of biocomposites. It was earlier defined that, without taking into account the biospecific recognition that is typical for stem cells, it is impossible to create biomaterials - matrixes for artificial bioorgans. For this reason, the peculiarity of obtaining biomaterials with the required functional characteristics, that could be unique, is in modeling of the properties determined the compatibility of mineral and cellular materials.

Present research have been made under financial support by RFBR Grant 18-29-02076 мк).

References

1. Urusov V.S., Samoilovich M.I., Sergeeva N.S., Belyanin A.F., Shvanskaya L.V., Sviridova I.K., Kirsanova V.A., Bychkov A.Y., Achmedova S.A., Kleshcheva S.M. Formation of biocomposites based on natural geysers and synthetic opals // *Doklady Biological Sciences*. 2008. V. 423. № 1. P. 473–477.
2. Belyanin A.F., Bagdasaryan A.S., Gulyaev Yu.V., Sergeeva N.S., Bagdasaryan S.A., Pavlyukova E.R. Biocompatible nanomaterials based on opal matrixes // *Journal of Radio Electronics* [online journal]. 2019. № 5. <http://jre.cplire.ru/jre/may19/3/text.pdf> DOI 10.30898/1684-1719.2019.5.3 (in Russian)
3. Samoilovich M.I., Belyanin A.F., Bagdasaryan A.S., Bovtun V. The structure and dielectric properties of nanocomposites: opal matrixes - titanium oxides and rare-earth titanates // *Fine Chemical Technologies*. 2016. V. 11. № 2. P. 66–73 (in Russian).

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ “ТРАНССКУЛОВАЯ И АНГУЛЯРНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ. ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ. «ОНЛАЙН МАРАФОН»” 04-05 ДЕКАБРЯ 2020 Г.

Осложнения при хирургических вмешательствах в челюстно-лицевой области и «память травмы»

Кумачков Д.А.¹, Копылов В.М.¹, Путь В.А.²

¹ООО «Клиника Кумачковых», г. Южно-Сахалинск, Россия

²Кафедра стоматологической реабилитации Московского Университета имени С.Ю. Витте, Москва, Россия

Complications during surgical interventions in the maxillofacial area and “memory of trauma”

Kumachkov D.A.¹, Kopylov V.M.¹, Put V.A.²

¹LLC “Clinic of the Kumachkovs”, Yuzhno-Sakhalinsk e-mail: kumachkov@mail.ru

²Department of Dental Rehabilitation, Moscow University named after S.Yu Witte, Moscow

Введение: Человеческое тело обладает свойствами памяти. С момента зачатия и до глубокой старости наше тело обучается, накапливает информацию и отражает это в физиологических процессах необходимых для своего существования в конкрет-

ных условиях. Память – это не только психическая функция, но и глобальный процесс включающий все уровни существования человека. Память сохраняет, накапливает, воспроизводит, также позволяет сравнивать новое со старым. Человек запоминает каждое мгновение своей жизни всей своей сущностью психологических и физических процессов. Это позволяет нам выживать и познавать[1]. Большая часть осложнений общего характера возникает до или во время инвазии и проявляются в виде повышения или снижения АД, учащение или урежение ЧСС, как следствие гипертонические кризы, обморочные состояния, аритмии и др. Малая часть из них, даже на фоне интенсивного лечения может приводить к угрожающим жизни состояниям.

Цель исследования: оценка и анализ возможностей медицинской реабилитационной технологии, определяемой как «Память травмы» – физиологический комплексный ответ на инвазию.

Материалы и методы: Восприятие боли приводит к запуску стресс-реализующей системы с каскадной реакцией, захватывающей все органы и системы конечный результат спазм, напряжение охватывающий все уровни объективных и субъективных процессов[2]. Произошло научение, которое записалось. В период с 2010 по 2020 г в клинике наблюдались свыше 6431 тысяча пациентов с различными стоматологическими заболеваниями. Из них 850 человек были исследованы на феномен «Память травмы». В исследуемой группе наиболее часто устанавливались такие стоматологические патологии как дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, миофасциальные болевые синдромы, неропатии тройничного нерва, хронические воспалительные процессы (пародонтиты, перимплантиты). Комплекс реабилитационных мероприятий нейропсихологической направленности, который мы назвали «Память травмы», новое научение организма реагировать на боль в кресле стоматолога спазмом и напряжением, отмечился как отрицательная эмоция страха[3]. Это позволило нам систематизировать выявление групп риска. Выявлены две группы с психическими и физическими травмами. В первой группе с психическими травмами преобладали краткосрочные, быстропроходящие осложнения такие как обмороки, повышение АД до 150 мм рт. ст. Все они самостоятельно купировались за счет собственных физиологических ресурсов при соответствующих условиях, рекомендуемых при таких состояниях. Во второй подгруппе, с физическими травмами в прошлом (операции, травмы, насилие, к этой же группе мы отнесли психологические трагедии так как они имели последствия сравнимые с физическим воздействием) фиксировались более тяжелые осложнения в виде гипертонических кризов, коллапсов, аритмии, не стабильная тахикардия). С целью выявления «памяти травмы», мы использовали пульсовую диагностику на первичной консультации, как объективный метод, позволяющий определить физиологическую реакцию. Непосредственно при сборе расширенного анамнеза жизни, в момент воспоминания травматического события происходит мгновенная реакция в виде тахикардии в течении 2-3 секунд в виде ответной реакции на восстановленный из памяти образ события.

Результаты: Снижение всех видов общих осложнений, а при наличии тенденции объективных показателей к смещению в сторону развития патологических процессов отмечалась регуляция собственными резервами организма в сторону стабильности. При наличии лабильной тахикардии на этапе консультации, после психологической подготовки цифры частоты сердечных сокращений могли быть высокими, но стабильными. По нашему мнению, «Память травмы» включает эмоцию, в данном случае страха. Эмоция в экстренном порядке воспроизводит жизненно

важное из глобальной памяти практически мгновенно, выполняя защитную функцию, основанную на собственном опыте. Подобное реагирование формируется при любой травматической инвазии, будь она физическая или психическая. При повторной встрече с событием с похожими признаками (повторное посещение стоматолога) «Память травмы», посредством эмоции страха включает механизмы, которые с точки зрения собственного опыта являются наилучшими. А именно воспроизводится запомненная каскадная реакция стресс-реализующей системы, конечным результатом работы которой является спазм сосудов, который в свою очередь приводит к различным нарушениям работы органов и систем, те самые осложнения которых мы стремимся избежать.

Обсуждение: «Память травмы» – является основным фактором, включающим механизмы сопротивления при последующих инвазиях. «Память травмы» запускает реагирование, ответ до предстоящего вмешательства и усиливает его в момент инвазии. При наличии дентофобии пациент находит всяческие причины отменить прием и перенести его. В результате наблюдения мы выявили следующие закономерности: первый опыт находится в непрерывной связи с последующими событиями, сравнение нового события с хранящимся в памяти, происходит постоянно.

Выводы: Отсутствие нейропсихологической подготовки значительно увеличивает риски осложнений и неудовлетворенности пациента услугой. Выявление «Памяти травмы» позволило обнаружить риски будущих осложнений на этапах консультаций.

Полученный результат приводит к необходимости дальнейшего исследования влияния психических процессов (сознательных и бессознательных) на лечебный процесс.

Заключение: При выявлении «памяти травмы» и проведении соответствующей предоперационной подготовки – количество всех видов осложнений уменьшилось более чем на 70%. Цель наших исследований как можно эффективней выявлять группы риска и выявить механизмы, запускающие физиологические процессы, приводящие к осложнениям.

Литература:

1. Бэндлер Р., Гриндер Дж. Паттерны гипнотических техник Милтона Эриксона. 2000. 7-256-37680-9
2. Тэд Джеймс, Уайатт Вудс-мол. Терапия линией времени и основа личности. James and Woodsmall, 1988
3. Копылов В.М., Кумачков Д.А., Путь В.А., Караченцев В.В. Психика пациента как управляющая система лечебного процесса. Материалы III междисциплинарного конгресса с международным участием «Голова и Шея» Москва, 2015г. С.63.

Профилактический комплекс реабилитации цереброваскулярной болезни

Гращенкова А.Н.^{2,3}, Пузин С.Н.^{1,2,4}, Богова О.Т.¹, Ачкасов Е.Е.², Иванова Л.В.³

¹ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия

²ФГАУ ВО Сеченовский Университет Минздрава России, Москва, Россия

³ФКУЗ МСЧ МВД Центр восстановительной медицины и реабилитации «Березовая роща», Москва, Россия

⁴ФГБНУ «Федеральный научно – клинический центр реаниматологии и реабилитологии» (ФНККЦ РР), Московская область, Россия

Preventive complex for rehabilitation of cerebrovascular disease

Grashchenkova A.N.^{2,3}, Puzin S.N.^{1,2,4}, Bogova O.T.¹, Achkasov E.E.², Ivanova L.V.³

¹Russian medical Academy of continuing professional education of Minzdrav of Russia, Moscow,

²Sechenovskiy University of Minzdrav of Russia, Moscow,

³Ministry of Home Affairs Birch Grove health resort, Moscow,

⁴Federal state budgetary scientific institution "Federal scientific and clinical center for resuscitation and rehabilitation", Moscow region, Russia

Введение. Цереброваскулярная болезнь (ЦВБ) характеризуется острыми нарушениями мозгового кровообращения, фоном для развития которых является атеросклероз и артериальная гипертензия.

Описание клинического случая. Женщина 01.09.1970. Рост 173, вес 72.000, ИМТ = 24,06=N. Результат обследования 28.09.2020. Жалобы на момент осмотра: систематические головные боли в лобной области, снижение памяти, головокружения, хроническая усталость и снижение работоспособности; перепады настроения.

Неврологический осмотр: сознание ясное. Положение активное. Ориентировка места, времени сохранена.

Черепно – мозговые нервы: без существенных изменений. Двигательная система: Патологические знаки: симптом Бабинского-выявлен справа, симптом Россолимо-нижний справа положительный, верхний отрицательный. Координация движения: пальценосовая проба-промахивание с двух сторон. Колено-пяточная проба: промахивание с двух сторон.

Клинический диагноз: I67.9 ЦВБ. ХНМК.ДЭ1 ст. сосудистого, атеросклеротического генеза. Вестибуло-мозжечковый синдром. Пирамидной недостаточности синдром. Когнитивно-мнестических нарушений синдром.

Обсуждение. Проведена реабилитационная программа в режиме восстановительной медицины методами:

1. велотренажер 30 минут
2. 10 минут лечебно – физическая культура сидя на стуле без предметов.
3. Механотерапия полный комплекс, а так же физиотерапия.

В комплексе механотерапия и ЛФК показали следующие данные до и после реабилитации:

Температура до занятий	35,9	35,4	35,8	35,8	36,3	36,7	-
ЧСС до нагрузки	75	73	79	87	78	73	83
ЧСС после нагрузки	-	90-76 (30 сек восстан)	85-80	97-92-88	79-71	80-81-77	-
SpO ₂ до нагрузки	98	98	96	99	98	93	94
SpO ₂ после нагрузки	-	99	97	99	99	98	-
САД до нагрузки	110	115	120	120	105л.110пр.	100	120
ДАД до нагрузки	70	75	80	75	75пр.- 80	75	70
САД после нагрузки	-	130	120	140	120	120	-
ДАД после нагрузки	-	80	80	80	75	75	-

Вывод: В данном клиническом случае комплекс упражнений ЛФК и механотерапия которая составляла по времени 50-60 минут, зарекомендовала себя с положительной и эффективной восстановительной реабилитации. Данный метод применим для поддержания и укрепления сердечно – сосудистой системы без лекарственных средств. И приводит к стабильности ЧСС, САД и ДАД, а так же улучшения сатурации кислорода в крови, что свидетельствует об эффективности метода лечения.

Применение цифровых технологий при междисциплинарном подходе к лечению детей с расщелиной губы и неба в периоде новорожденности

Мамедов Ад.А.^{1,2}, Волков Ю.О.^{1,2}, Паршикова С.А.¹, Ма Гопэй¹, Горлова Н.В.¹, Абольян Л.В.¹, Мазурина Л.А.¹, Дудник О.В.¹, Го Хао¹
¹ФГАОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия
²ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского» ДЗМ, Москва, Россия

Implementation of digital technologies as part of an interdisciplinary approach to the treatment of children with cleft lip and palate during neonatal period

Mamedov Ad.A.^{1,2}, Volkov Y.O.^{1,2}, Parshikova S.A.¹, Ma Guopei¹, Gorlova N.V.¹, Abolyan L.V.¹, Mazurina L.A.¹, Dudnik O.V.¹, Guo Hao¹
¹I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow;
²Children's hospital No. 9 named as "G. N. Speransky", Moscow
 email: mmachildstom@mail.ru

Актуальность: итогом научного развития последнего десятилетия является активное внедрение в медицину цифровых технологий. В детской челюстно–лицевой хирургии широко используются такие современные методы диагностики как компьютерная томография, магнитно–резонансная томография, конусно–лучевая компьютерная томография, ангиография, трехмерное ультразвуковое исследование [3, 6, 7]. Планирование челюстно–лицевых операций невозможно без компьютерного и стереолитографического биомоделирования. Однако, перечисленные выше методы исследования имеют определенные недостатки. К ним можно отнести лучевую нагрузку, необходимость общей анестезии у беспокойных пациентов, наличие сложного оборудования и узкопрофильного специалиста, а также невозможность ежедневного повторения исследования с целью контроля на этапах лечения. Все это особенно актуально при оказании помощи детям с расщелиной губы и неба.

Лечение детей с расщелиной губы и неба является сложным многоэтапным процессом, включающим работу междисциплинарной команды детских специалистов [1, 4, 11]. Основной концепцией кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Сеченовского университета является оказание междисциплинарной специализированной помощи еще с периода беременности, когда на 19-20 неделе УЗИ – исследование выявляет патологию челюстно–лицевой области в виде расщелины губы и неба [2, 7, 8]. Это имеет значение не только для коррекции этой патологии с первых дней жизни, но также позволяет сохранить грудное вскармливание при соответствующем консультировании матерей. Работа с данной категорией пациентов имеет определенные сложности. Они связаны с затрудненным осмотром полости

рта у новорожденного, беспокойным поведением, наличием у ребенка сопутствующей соматической патологии, послеродовым стрессом у матери. В этих условиях особенно актуальными становятся современные цифровые методы визуализации, позволяющие быстро, неинвазивно, с высокой точностью оценить имеющуюся патологию полости рта и определить тактику дальнейшего лечения [9, 10, 12].

Цель исследования: изучение возможностей сверхбыстрого оптического сканирования при лечении новорожденных детей с расщелиной губы и неба.

Материалы и методы: для достижения поставленной цели нами был применен 3D-сканер с технологией сверхбыстрого оптического сканирования.

Данный метод основан на способности исследуемого объекта отражать, рассеивать, поглощать и пропускать сквозь себя лучи света. К достоинствам метода можно отнести определения различных характеристик объекта без непосредственного контакта с ним, что очень важно при работе с новорожденными детьми. Можно исследовать как геометрические параметры объекта и расстояния до него, так и другие характеристики (рельеф поверхности, температуру, плотность), получить фотографии объекта в высоком разрешении, выполнить видеосъемку. Положительными характеристиками оптического сканирования является высокая скорость исследования, повторяемость, что важно у новорожденных детей. Приводим клинический пример использования сверхбыстрого оптического сканирования в лечении ребенка И., 2 недели со дня рождения.

Ребенок И., возраст 2 недели, переведен из института акушерства и гинекологии им. Снегирева Сеченовского университета в отделение новорожденных ДГКБ № 9 им.Г.Н. Сперанского. Диагноз: полная левосторонняя расщелина губы и неба. С целью планирования этапного хирургического лечения под эндотрахеальным наркозом выполнено сверхбыстрое оптическое сканирование зоны патологии. Получены изображения зоны расщелины в трехмерном режиме, выполнен компьютерный расчет моделей. Результат измерений получен сразу и составляет 13.76 мм между краем альвеолярного отростка малого фрагмента (левого) и большого (правого).

На основании полученных результатов составлен индивидуальный план лечения ребенка, определены сроки и этапы медицинской помощи новорожденному. На компьютерной модели определены точки установки микроимплантатов. Далее выполнен 1 этап – установка костных микроимплантатов на альвеолярных отростках верхней челюсти и фиксация резиновой тяги. Проводилось перемещение альвеолярных отростков верхней челюсти в течении 12 дней, выполнено контрольное оптическое сканирование. В результате достигнуто уменьшение диастаза с 13.7 мм до 8.7 мм. Наблюдение за состоянием микроимплантатов, обучение гигиене полости рта и ортодонтической конструкции проводилось ежедневно врачом – ортодонтом и лечащим врачом. После проведенной подготовки ребенку И. в возрасте 4 недель выполнена хейлоринопластика слева. Послеоперационный период протекал гладко, рана зажила первичным натяжением, эстетический результат операции хороший.

Результаты: использование оптического сканирования у новорожденного с расщелиной губы и неба позволило получить достоверную визуализацию зоны патологии, отказаться от рутинных методов: снятия оттисков, изготовления гипсовых моделей, антропометрии и т.д.. Доступно было сразу произвести компьютерные расчеты и спланировать этапы хирургического лечения. На основании полученных данных проведена установ-

ка костных микроимплантатов и перемещение альвеолярных отростков. Уменьшение диастаза между фрагментами верхней челюсти достигнуто в кратчайшие сроки (12 дней), что в дальнейшем позволило выполнить хейлопластику с хорошим косметическим результатом в комфортных условиях для хирурга. Все это привело к снижению эмоциональной напряженности в семье, укреплению связи между мамой и новорожденным, а также формированию у матери ребенка позитивного восприятия предстоящих этапных хирургических вмешательств.

Метод сверхбыстрого оптического сканирования прост в исполнении, неинвазивен, может использоваться у новорожденных, является перспективным диагностическим методом в планировании междисциплинарного подхода в лечении детей с расщелиной губы и неба, начиная со дня рождения. В настоящее время работа по изучению сверхбыстрого оптического сканирования у новорожденных с патологией челюстно-лицевой области продолжается.

Литература:

1. Shevchenko E.A., Marchenko N.P., Hertek A.C. Early prenatal diagnostics of bilateral facial cleft. *Prenatal diagnostics*. 2011; 2: 170-176.
2. Mazurina L.A., Mamedov A.A., MacLennan A.B. Protocol for mini-screw implantation in presurgical orthodontic treatment of children with unilateral cleft lip and palate. *Abstract book of 5th International Congress of Lip cleft and palate. Turkish Cleft Lip and Palate Society of Plastic Surgery Azerbaijan*. 2018; 27.
3. Kang S.H., Lee J.W., Lim S.H., Kim Y.H., Kim M.K. Dental image replacement on cone beam computed tomography with three-dimensional optical scanning of a dental cast, occlusal bite, or bite tray impression. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2014; 1293-3014.
4. Fomenko I. V. The Effectiveness of modern methods of diagnosis and treatment in the complex rehabilitation of patients with congenital unilateral complete cleft of the upper lip and palate : dis. - Volgograd: autoref. Dis. ... doctor of medical science. 2011, - [p.24].
5. Timakov I.E., Fomenko I.V., Kasatkina A.L. The comparative characteristic of treatment in children with bilateral complete cleft lip and palate with removable orthodontic appliance. *Modern problems of science and education*. 2017; 6 UDC 616-007-053.1
6. Voevodin S.M. The use of 3D / 4D echography for the diagnosis of fetal facial defects in the first trimester of pregnancy. *Obstetrics and gynecology*. 2011; 5: 37-38.
7. GavriloVA T.V. Possibilities of ultrasound examination in the diagnosis of congenital malformations of the fetus. *Bulletin of medical Internet conferences*. 2013; 3: 661.
8. Danilova M.A., Alexandrova L.I. Quality of life for children with congenital cleft lip and palate. *Pediatric dentistry and prevention*. 2018; 18(3):54-57. <https://doi.org/10.25636/PMP.3.2018.3.10>
9. Kostyukova V.V., Ryakhovsky A.N., Ukhanov M.M. Comparative review of intraoral 3D digital scanners for orthopedic dentistry. *Dentistry*. 2014; 1: 53-60.
10. Cuperus A.M.R. Dental models made with an intraoral scanner: a validation study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics: Official Publication of the American Association of Orthodontists, Its Constituent Societies, and the American Board of Orthodontics*. 2012; 3: 308-313.
11. Topolnitskiy O.Z., Chuykin O.S. Rehabilitation of children with congenital cleft upper lip and palate in the republic of Bashkortostan. *Modern problems of science and education*. 2015; 4. UDC 616.315-007.254-053.2:57.044

12. Zimmermann M., M rmann H. Intraoral scanning systems – a current overview. *International Journal of Computerized Dentistry*. 2015; 2:101-129.

Нейропсихофизиологическая реабилитация пациентов на стоматологическом приеме при «памяти травмы», принципиальная схема работы специалиста

Кумачков Д.А.¹, Копылов В.М.¹, Путь В.А.²

¹ООО «Клиника Кумачковых», г. Южно-Сахалинск, Россия

²Кафедра стоматологической реабилитации Московского университета имени С.Ю. Витте, Москва, Россия

Neuropsychophysiological rehabilitation of patients on dental reception with “memory of trauma”, principal scheme of the specialist's work

Kumachkov D.A.¹, Kopylov V.M.¹, Put V.A.²

¹LLC “Clinic of the Kumachkovs”, Yuzhno-Sakhalinsk.

e-mail: kumachkov@mail.ru

²Department of Dental Rehabilitation, Moscow University named after S.Yu Witte, Moscow

Введение. Первое восприятие травматической инвазии, чем собственно и является стоматологическое и особенно хирургическое вмешательство, создает мгновенный, глобальный, индивидуальный ответ, который фиксируется как «Память травмы». Большая часть осложнений общего характера возникает до или во время инвазии и проявляются в виде повышения или снижения АД, учащение или урежение ЧСС, как следствие гипертонические кризы, обморочные состояния, аритмии и др. Малая часть из них, даже на фоне интенсивного лечения может приводить к угрожающим жизни состояниям.

Цель исследования: разработка рекомендаций для работы специалиста по технологии «память травмы»

Задачи:

- Снизить уровень тревожности.
- Нейтрализовать память прошлой и будущей (операционной) травмы.
- Вернуть здоровые физиологические ресурсы.

Материалы и методы. Первое посещение стоматолога в детстве - боль, эволюционно заложенная реакция спазм, напряжение сопрягалось с конкретным событием, записалось, отметилось эмоцией страха. Дентофобия. Последующие события, схожие по своим признакам, повторное посещение стоматолога уже ожидаются и влекут включение физиологических и других поведенческих защитных механизмов, являющихся также индивидуальными и соответствующими первому травматическому опыту. Повторно происходит обращение к памяти, сравнение нового с хранящимся, определение «память травмы» как наиболее выгодное с точки зрения инстинкта выживания, причем процесс мгновенный и уже посредством эмоции и переживаний запускаются соответствующие физиологические процессы.

На основании 10-летнего опыта работы по технологии реабилитации пациентов с «памятью травмы» предложен и используется следующий алгоритм работы специалиста:

- Выявление истоков формирования тревожных расстройств (ранних фобий).
- Терапия на линии времени.

- Техника избавлений от тягостных переживаний (от рождения до настоящего момента).
- Построение цели достижения.
- Проработка будущей операции методами:
 - Экзистенциальной философии;
 - НЛП;
 - Гипнотерапия (экзистенциальная, эриксоновская);
 - Послеоперационное сопровождение (реабилитационный самогипноз) [1,2,3].

Результаты. В группе где пульс превышал более 85 ударов в мин, закономерно выявлялись психические и физические травмы в прошлом что нами расценивается как наличие «памяти травмы». То есть частый пульс у сидящего пациента в кресле свидетельствует, что в этой конкретной ситуации в прошлом имелся негативный опыт. В связи с чем мы более пристально наблюдали за группой с высоким риском возникновения осложнений. Эта группа с пульсом в кресле выше 90 в мин. При расширенном сборе анамнеза выяснилось наличие травмирующих событий, которые мы посчитали факторами, способствующими возникновению травматической памяти. [4]. В обеих группах после проведения психологической подготовки отмечались сопутствующие эффекты: нормализация работы ССС, ЖКТ, гормональной системы, стабилизация декомпенсированных состояний. Пациентам с аллергией на препараты для местной анестезии в анамнезе вмешательство предпочтительно в сопровождении анестезиологом и специалистом гипнологом.

Обсуждение. Первый опыт находится в непрерывной связи с последующими событиями. Сравнение нового события с хранящимся в памяти, происходит постоянно. При выявлении «памяти травмы» и проведении соответствующей предоперационной подготовки – количество всех видов осложнений уменьшилось более чем на 70%.

Выводы:

- Память травмы воспроизводится мгновенно и сознанием не контролируется.
- Память травмы согласуется только с личным опытом.
- Память травмы запускает эмоцию страха с последующей физиологической реакцией стресс-реализующей системы.
- Вербальные усилия предупреждения подсознательного реагирования на предстоящую инвазию, не эффективны. Разговоры и уговоры быть спокойным, бессмысленны, так как не дают результата.

Литература

1. Ян Мак-Дермотт и Джозеф О'Коннор. НЛП и здоровье. Использование НЛП для улучшения здоровья и благополучия: Пер.с английского Бродского А.Б. /Предисл. Э. Мелсона.– Челябинск: «Библиотека А. Миллера», 1998.– 240 с. 5-93162-002-8
2. Боденхаммер Б., Холл М. НЛП-практик: полный сертификационный курс. The Complete Manual for Neuro-Lingvistic Programming Practitioner Certification: The User's Manual for the Brain. Переводчик Комаров С. А. 2007. 978-5-93878-346-1
3. Уолтерс Кэтрин, Хейвенс Рональд А. Гипнотерапевтические сценарии. Hypnotherapy Scripts. Переводчик Бутенко Галина. 2013. 978-5-903182-97-8
4. Кумачков Д.А., Копылов В.М. Путь В.А. Боль при инвазии-возможности управления. Материалы IV междисциплинарного конгресса с международным участием «Голова и Шея» Москва, 2016г. С.59.

Прогрессивные медико-технические методы работы с тканями челюстно-лицевой области. Пьезохирургия и лазерная хирургия

Путь В.А.^{1,2}, Кастыро И.В.³, Мамедов С.С.¹, Мохов А.В.¹, Кононов И.Н.¹
¹Кафедра стоматологической реабилитации Московского Университета имени С.Ю. Витте, Москва, Россия

²Кафедра онкологии, радиотерапии и пластической хирургии Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

³Кафедра нормальной физиологии, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Progressive medical and technical methods of working with tissues of the maxillofacial region. Piezosurgery and laser surgery

Put V. A.^{1,2}, Kastyro I.V.³, Mamedov S.S.¹, Mokhov A.V.¹, Kononov I. N.¹
¹Department of dental rehabilitation of the Moscow state University named after S. Yu. Witte, Moscow. Pout-prof@mail.ru

²Department of Oncology radiotherapy and plastic surgery of the I. M. Sechenov First Moscow state medical UNIVERSITY of the Ministry of health of Russia (Sechenov University), Moscow

³Department of normal physiology, RUDN University, Moscow, Russia.

Введение. Основные трудности специалистов, использующих традиционные хирургические методиками удаления и разреза тканей, забора и обработки кости:

- нестабильность получаемого результата, травматизм при обеспечении хирургического доступа,
- дополнительная травма, в том числе и термическая, при работе с вращающимся инструментарием,
- потеря значительной части костной ткани, дополнительная травма окружающих мягких тканей, за счет вынужденного увеличения операционного доступа. [1]

Применение лазерных скальпелей диодных и эрбиевых лазерных устройств, пьезо-хирургическая техника позволяет безопасно для окружающих тканей обеспечивать оперативный доступ и оперативный приём [1]. Пациент не испытывает дискомфорта при проведении лечения в амбулаторных условиях. В данном исследовании мы в первую очередь рассматриваем применение лазерной хирургии и пьезохирургической техники при протоколах трансскуловой имплантации, малоинвазивных методах гайморотомии, синуслифтинге, заборе костной ткани в различных донорских участках верхней и нижней челюстей и на этапах подготовки костного ложа. [2,3]

Цель исследования. Повысить эффективность применения малоинвазивной лазерной хирургии и пьезохирургической техники в челюстно-лицевой хирургии при предпротезной восстановительной хирургии на этапах челюстно-лицевой и стоматологической реабилитации пациентов.

Материалы и методы. Проводится клиническая работа с 2015г по применению пьезо-хирургического аппарата «Piezomed» при заборе костной ткани, проведении трансскуловой имплантации и интраоперационного непосредственного протезирования [3]. Используются лазерные устройства elexion папо диодный лазер с длиной волны 808 нм +/- 10 нм и эрбиевый лазер litetouch длина волны 2940 нм[4]. В клинике с ноября 2015г.по сентябрь 2020г. было прооперировано и находилось под наблюдением 90 пациентов. Возраст пациентов от 18 до 76 лет. Основные проблемы – атрофия и резорбция костной ткани челюстей, воспалительные процессы, травма челюстей и зубных рядов. У 62 пациентов выполнены протоколы трансскуловой, ангулярной

имплантации и интраоперационного немедленного протезирования. Остальным пациентам проводились методы предпротезной восстановительной хирургии: забор и трансплантация кости, малоинвазивная гайморотомия, синуслифтинг, удаление зубов, удаление мягкотканых тяжей и уздечек, обработка грануляций и формирование костного ложа для установки имплантатов, лечение периимплантитов.

Заключение: Первичным является опыт работы при использовании лазерной хирургии и пьезо-хирургической техники. Это позволяет минимизировать осложнения, которые возникают при использовании различных протоколов ПВХ. Лазерная хирургия требует детального изучения протоколов применения. Рекомендацией в пьезохирургии является исключительно короткие движения рабочего инструмента - пьезонасадки, что позволяет выполнять операции на твердых поверхностях с высокой точностью и без дополнительных травм. Эффект кавитации ультразвуковых волн и 4 мини светодиода в передней части наконечника обеспечивает дополнительную визуализацию оперируемой области. Освоение пьезохирургической техники обеспечивает и обуславливает высокую точность работы хирурга и безопасность пациента.

Литература:

1. L. F. Silva, E. N. R. Carvalho-Reis, J. P. Bonardi, V. N. de Lima, G. A. C. Momesso, I. R. Garcia-Junior, L. P. Faverani: Comparison between piezoelectric surgery and conventional saw in sagittal split osteotomies: a systematic review. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2017.03.024>
2. Marco Mozzati; Giorgia Gallesio; Funda Goker; Margherita Tumedei; Cesare Paoleschi; Andrea Tedesco; Massimo Del Fabbro. Immediate oral rehabilitation with quad zygomatic implants: ultrasonic technique vs conventional drilling. *J Oral Implantol* (2020). <https://doi.org/10.1563/aaid-joi-D-19-00195>
3. Путь В.А., Решетов И.В., Солодкий В.Г., «Возможности и перспективы применения пьезо-хирургической техники в реконструктивной костно-пластической хирургии. Голова и шея 3/4 Журнал Федерации специалистов по лечению заболеваний головы и шеи, г. Москва 2015г., С 22-28
4. Elena Ilieva Firkova Maria stojanova Panchovska. Amplodifin-induced gingival overgrowth and application of ER YAG laser in the treatment protocol. June 2013 *Journal of IMAB - Annual Proceeding Scientific Papers* 19(2):295-297. DOI: 10.5272/jimab.2013192.295

Протокол установки «четвёрки» трансскуловых имплантатов - (The Quad Zygomatic Implants Protocol). Системный анализ восьмилетних результатов исследований

Путь В.А.^{1,2}, Мамедов С.С.², Тарасенко С.В.³, Кастыро И.В.⁴, Харлампов Мавидис²

¹Кафедра онкологии радиологии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

²Кафедра стоматологической реабилитации Московского Университета имени С.Ю. Витте, Москва, Россия

³Кафедра хирургической стоматологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

⁴Кафедра нормальной физиологии, РУДН, Москва, Россия

Protocol for installing the "four" zygomatic implants – (the Quad Zygomatic Implants Protocol). System analysis of eight-year research results

Put V.A.^{1,3}, Mamedov S.S.², Tarasenko S.B.², Kastyro I.V.⁴, Kharlampos Mavidis².

¹Department of Oncology radiotherapy and plastic surgery of the I. M. Sechenov First Moscow state medical UNIVERSITY of the Ministry of health of Russia (Sechenov University), Moscow

²Department of surgical dentistry of the I. M. Sechenov First Moscow state medical UNIVERSITY of the Ministry of health of Russia (Sechenov University), Moscow

³Department of oral rehabilitation of the Moscow state University named after S. Yu. Witte, Moscow.

⁴Department of normal physiology, RUDN University, Moscow, Russia

Введение. При выраженной атрофии верхней челюсти Класс IV – V Sawood & Howell (1985) объем костной ткани и прикрепленной кератинизированной десны часто ограничивает возможности реконструктивной костно-пластической хирургии[1] Синуслифтинг и имплантация в антральных отделах верхней челюсти при хроническом одонтогенном гайморите затруднена, требует привлечения лор специалистов и челюстно-лицевых хирургов и часто сопровождается осложнениями. Изменения в гайморовой пазухе, осложняют операцию синуслифтинга, и в ряде случаев являются противопоказанием к его проведению. Использование различных типов биоматериалов ограничено объемом вмешательства и длительным периодом реабилитации пациентов. В 1989 г предоставлены первые публикации о протоколах трансскуловой имплантации. Применение трансскуловой имплантации не требует применения биоматериалов и расширяет возможности имплантат-протезной реабилитации [2,3,4,5.]. Представлены восьмилетние результаты применения протокола установки «четвёрки» трансскуловых имплантатов.

Цель исследования: провести сравнительный анализ эффективности протоколов трансскуловой имплантации у пациентов с крайними формами атрофии верхней челюсти.

Материалы и методы. В период с октября 2012 года по ноябрь 2020 г. в клинике проведено лечение и находились под наблюдением 36 пациентов. Возраст больных от 48 до 73 лет. У всех проводилась операция трансскуловой имплантации установка 4 трансскуловых имплантатов (The Quad Zygomatic Implants Protocol). По данным КЛКТ исследовалась вентиляция гайморовой пазухи состояние остеомаатального комплекса, строение верхней челюсти, состояние костной ткани. Лечение большинства пациентов осуществляли под комбинированным обезболиванием: сбалансированной седацией и местной анестезией [6]. Тридцати пяти пациентам проводилось интраоперационное непосредственное протезирование. В течение 3-5 суток фиксировался временный винтовой протез из акрила с металлическим армированием.

Результаты. Всего установлено 144 трансскуловых имплантата. Послеоперационные гаймориты после наблюдалось у 3 пациентов. Отмечены 4 случая фиброостеоинтеграции, удалено 6 имплантатов. У 2 пациентов повторно установлены 3 имплантата. Последующая остеоинтеграция прошла успешно. В 1 клиническом случае, сформировалось оро-антральное соустье, которое самостоятельно закрылось через 11 дней после операции. В течение последних пяти лет не утерян ни один трансскуловой имплантат

Обсуждение. Ключевым фактором при проведении реконструктивных операций и трансскуловой имплантации является время и количество выполненных хирургических вмешательств.

Выводы и рекомендации. Предпочтение при выборе протоколов лечения у пациентов с атрофией верхней челюсти отдается одномоментной санации и интраоперационному немедленному протезированию с опорой на имплантаты. Требуется тщательное цифровое проектирование и прототипирование результатов лечения, строгое выполнение протоколов трансскуловой имплантации.

Литература:

1. Achille Tarsitano, Salvatore Battaglia, Francesco Ricotta, Barbara Bortolani, Laura Cercenelli, Emanuela Marcelli, Riccardo Cipriani, Claudio Marchetti / Accuracy of CAD/CAM mandibular reconstruction: A three-dimensional, fully virtual outcome evaluation method. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery* 46 (2018) 1121-1125
2. Brenemark P.-I. Surgery and fixture installation. *Zygomatic Fixture. Clinical Procedures*, ed 1. Göteborg, Sweden: Nobel Biocare AB, 1998:1.
3. Van Steenberghe D, Malavez C, Van Cleynenbreugel J, Serhal CB, Dhooe E, Schutyser F, Suetens P, Jacobs R. Accuracy of drilling guides for transfer from three-dimensional CT-based planning to placement of zygoma implants in human cadavers. *Clin Oral Implants Res* 2003;14:131-136.
4. Carlos Aparicio, Wafaa Ouazzani, Naoki Hatano. The use of zygomatic implants for prosthetic rehabilitation of the severely resorbed maxilla. February 2008 *Periodontology* 2000 47(1):162-71/ DOI: 10.1111/j.1600-0757.2008.00259.x
5. Carlos Aparicio. A proposed classification for zygomatic implant patient based on the zygoma anatomy guided approach (ZAGA): a cross-sectional survey. September 2011 *European Journal of Oral Implantology* 4(3):269-75/
6. Guidelines for Ambulatory Anesthesia and Surgery. Committee of Origin: Ambulatory Surgical Care. (Approved by the ASA House of Delegates on October 22, 2008, and reaffirmed on October 17, 2018)

Ошибки и осложнения при трансскуловой имплантации

*Хышов В.Б., Гулиев Р.Р., Шарапова А.Г., Мазуровский А.А.
ЦВКГ имени А.А.Вишневого, Красноярск*

Errors and complications during zygomatic implantation

*Khyshov V.B., Guliev R.R., Sharapova A.G., Mazurovsky A.A.
ZVKG of A.A.Vishnevsky, Krasnogorsk*

Актуальность: Восстановление дефектов зубного ряда связано с применением денальных имплантатов, но при выраженной атрофии и невозможности проведения костных пластик доктора все чаще прибегают к трансскуловой имплантации, не задумываясь о возможных осложнениях приводящих к нарушению анатомической целостности структур лицевого скелета, эстетическим и функциональным расстройствам.

Цели и задачи: В настоящее время проблема осложнений при проведении скуловой имплантации у пациентов с выраженной костной атрофией верхней челюсти является очень актуальной. Целью данной работы является оценка степени выраженности осложнений в до/во время/послеоперационном периоде, а так

же изучение наиболее часто встречающихся ошибок и осложнений которые допускают клиницисты при установке скуловых имплантатов.

Материалы и методы: Было исследовано 190 пациентов в возрасте от 35 до 70 лет. Из них 105 мужчин, 85 женщин с частичной и полной адентией верхней челюсти, которым была показана реабилитация скуловыми имплантатами. Диагноз ставился на основании клинической картины и рентгенологических методов обследования.

Результаты: В ходе проведенных операций было выявлено более 30 ошибок приводящих к послеоперационным осложнениям. Первые ошибки возникают на моменте планирования оперативного вмешательства. Для точной постановки имплантата необходимо выполнить конусно-лучевую компьютерную томографию, она позволит точно рассчитать длину имплантата и увидеть важные анатомические образования. При неверном выборе размера имплантата апикулярная треть выходит за пределы скуловой кости. В последствии возникают деформации мягких тканей. При присоединении инфекции возникает гнойно-некротический процесс соединительной ткани, в дальнейшем инфекционный процесс распространяется на гайморову пазуху и близлежащие мягкие ткани.

Второй наиболее частой ошибкой является некорректный выбор места первичного сверления. При отсутствии ориентиров сложно определить правильное направление. Осложнением является перфорация стенки глазницы, развитие гематомы в параорбитальной клетчатке. Также возможен выход шахты трансскулового имплантата в небном либо щечном положении. В результате становится невозможным изготовление ортопедической конструкции.

Третьей серьезной ошибкой является удаление передней стенки гайморовой пазухи при которой оголяется вся поверхность биоимпланта за исключением верхней апикулярной и нижней трети. Осложнением является не полная остеоинтеграция, увеличивается вероятность инфицирования через поврежденную слизистую оболочку. Вследствие возникает развитие периимплантитов, так же осложняющихся воспалением гайморовой пазухи.

Выводы: Установка скуловых имплантатов является сложной методикой для реабилитации пациентов с частичной либо полной адентией верхней челюсти, которая требует от оператора точных, отлаженных навыков и глубоких фундаментальных знаний как челюстно-лицевой хирургии, так и в хирургической стоматологии. Клиницист, который хочет овладеть данной методикой должен пройти соответствующее обучение и долгий путь в челюстно-лицевой хирургии, так как врач обязан решать возникающие проблемы, связанные с установленными им ранее скуловыми имплантатами.

Челюстно-лицевая имплантат-протезная реабилитация, при экстремальной атрофии, травме и онкологических заболеваниях верхней челюсти

*Путь В.А.^{1,2}, Елифанов С.А.³, Шаймиева Н.И.⁴, Гладышев М.В.²,
Мамедов С.С.², Мохов А.В.²*

¹Кафедра онкологии радиологии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

²Кафедра стоматологической реабилитации Московского Университета имени. С.Ю. Витте, Москва, Россия

³Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ИУВ НМХЦ им. Н.И. Пирогова. Росздрава, Москва, Россия

⁴Кафедра ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики ГБОУ ДПО КГМА, Казань, Россия

Maxillofacial implant-prosthetic rehabilitation for extreme atrophy, trauma, and cancer of the upper jaw

Put V. A.^{1,2}, Epifanov S. A.³, Shaimieva N. I.⁴, Gladyshev M.V.², Mamedov S.S.², Mokhov A.V.²

¹Department of Oncology radioterapy and plastic surgery of the I. M. Sechenov First Moscow state medical UNIVERSITY of the Ministry of health of Russia (Sechenov University), Moscow,

²Department of oral rehabilitation of the Moscow state University named after S. Yu. Witte, Moscow

³Department of maxillofacial surgery and dentistry of the National medical center named after N. I. Pirogov. Moscow

⁴Department of orthopedic dentistry and General practice dentistry of Kazan state MEDICAL University. Kazan

Введение. У пациентов старшей возрастной группы, инвалидов с повреждением тканей челюстно-лицевой области после перенесенных травм лица или удаления опухолей существуют значительные проблемы с фиксацией съёмных, и несъёмных протезов на верхней челюсти [1.] Это связано недостатком объёма костной ткани, плоскими анатомическими образованиями. Для решения поставленной задачи более 30 лет успешно применяются протоколы трансскуловой ангулярной имплантации и непосредственного интраоперационного протезирования [2]. Имплантат-протезная реабилитация верхней челюсти с использованием традиционных, угловых и трансскуловых имплантатов (Zygomatic, Zygotoma, Zygoline, итд.) [3]. Как правило, пациент начинает пользоваться протезами сразу после операции имплантации, или в ближайшие 3 суток изготавливается временный винтовой протез. Главной характеристикой протеза при таком подходе является винтовая фиксация супраструктуры. Современное ортопедическое планирование такого протокола операции позволяет отказаться от использования угловых абатментов, что упрощает и удешевляет конструкцию, и увеличивает ее надежность [3]. Протоколы трансскуловой имплантации выполняются как, правило опытными челюстно-лицевыми хирургами. Данная технология, ограниченно применяется в амбулаторной стоматологической практике.

Цель исследования. Оценка эффективности применения методов ангулярной и трансскуловой имплантации, и непосредственного интраоперационного протезирования в онкологии и реконструктивной хирургии челюстно-лицевой области.

Материалы и методы. Расположение трансскуловых имплантатов и углы наклона определяются наличием костных тканей, обеспечивающих установку и первичную стабильность имплантата в обход верхнечелюстного синуса. Трансскуловая имплантация позволяет реабилитировать верхнюю челюсть у пациентов не только при выраженных степенях атрофии, но и при политравме средней трети лица, а также при резекциях челюстей по поводу удаления новообразований [4]. При установке трансскуловых имплантатов основными критериями являются следующие 2 аспекта: определение любой патологии в гайморовых пазухах, толщина антральной слизистой оболочки не должна превышать 6 мм, также оценка состояния скуловой кости. Лечение осуществляется под сбалансированной седацией

и местной анестезией, а также под общими наркозом, при онкологических операциях и травме лицевого скелета [5].

Заключение: Использование стандартных, ангулярных и трансскуловых имплантатов позволяет сократить сроки стоматологической и челюстно-лицевой реабилитации и уменьшает травматизм проводимых операций. Реализуется возможность установки временного винтового протеза в полости рта - непосредственное интраоперационное протезирование в течение 24-72 часов после операции. Протоколы ангулярной и трансскуловой имплантации расширяют возможности стоматологической и челюстно-лицевой реабилитации. Предоперационное проектирование и прототипирование окончательного результата лечения является основой для решения задач реабилитации.

Литература:

1. Leles C. R. Implant-Supported Obturator Overdenture for Extensive Maxillary Resection Patient: A Clinical Report. J of Prosth. 2010; 19: 240–244.
2. Boyes-Varley JG, Lownie JF, Howes DG, Blackbeard GA The Zygomatic Implant Protocol in the treatment of the Severely Resorbed Maxilla SADJ 2004; 58:3; 106-114
3. A proposed classification for zygomatic implant patient based on the zygoma anatomy guided approach (ZAGA): a cross-sectional survey. September 2011. European Journal of Oral Implantology 4(3):269-75
4. Pietro Salvatori1, Antonio Mincione, Lucio Rizzi, Fabrizio Costantini, Alessandro Bianchi, Emma Grecchi, Umberto Garagiola, and Francesco Grecchi. Maxillary resection for cancer, zygomatic implants insertion, and palatal repair as single-stage procedure: report of three cases Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery (2017) 39:13. DOI 10.1186/s40902-017-0112-6
5. Зайцев А. Ю., Светлов В. А., Дубровин К. В. Седация в стоматологии и амбулаторной челюстно-лицевой хирургии. Теория и практика // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2018. – Т. 15, № 3. – С. 62-73. DOI: 10.21292/2078-5658-2018-15-3-62-73

Стоматологическая анестезиология с использованием ксенона в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии

Путь В. А.¹, Шугайлов И.А.², Мамедов С.С.¹, Мохов А.В.¹, Кононов И.Н.¹

¹Кафедра стоматологической реабилитации Московского Университета имени С.Ю. Витте, Москва, Россия

²Академия Инновационной стоматологии, Москва, Россия

Dental anesthesiology using xenon in maxillofacial surgery and dentistry

Put V.A.¹, Shugailov I.A.², Mamedov S.S.¹, Mokhov A.V.¹, Kononov I.N.¹

¹Department of oral rehabilitation of the Moscow state University named after S. Yu. Witte, Moscow

²Academy of Innovative dentistry, Moscow

Введение. Системный подход к организации в клинике амбулаторной анестезиологической службы позволяет достичь новых возможностей в лечебном процессе. Значение имеют «вспомогательные факторы»: нейропсихофизиологическая коррекция, анестезиологическое пособие, технологии PRP, PRF, плазмолифтинг, информационная радиоволновая терапия. Междисциплинарный подход – основа для создания програм-

мы стоматологической и челюстно-лицевой реабилитации. [1] Широко внедряются методики мониторинга состояния пациента – пульсовая оксиметрия, контроль сатурации и оксигенация пациентов из групп риска [2.]. Разработаны протоколы предпротезной восстановительной хирургии (ПВХ) и интраоперационного непосредственного протезирования (ИНП). Основные принципы безопасного лечения пациентов в амбулаторной стоматологической практике при проведении стоматологических вмешательств различной степени сложности [3,4]. В России впервые создана нормативно-правовая база для применения ксенона в медицинской практике в качестве анестетика и терапевтического средства [5]. Также большой интерес седация ксеноном вызывает в мировой науке и практике [6].

Цель исследования: разработка клинических протоколов по организации в стоматологической анестезиологии при проведении обширных операционных вмешательств в челюстно-лицевой области, с использованием седации ксеноном в комбинации с медикаментозным пособием.

Материалы и методы. Лечение осуществляется под комбинированным обезболиванием, сбалансированной седацией ксеноном, внутривенными средствами и местной анестезией. Основные отличия комбинированной газовой седации от общего наркоза и заключаются в том, что:

- Не происходит блокировки глотательных, кашлевых и других рефлексов. Обеспечивается абсолютную безопасность стоматологического лечения.
- Пациент находится в сознании, врач полностью контролирует его состояние.
- Еще одно важное преимущество седации. Пациент, находясь в расслабленном состоянии, может общаться с врачом.

Показанием к седации является выраженная дентофобия пациента, соматическая патология в стадии компенсации и декомпенсации, пациенты из групп риска, объем и длительность проводимого вмешательства [4] Как правило свыше полутора и более часов. Основание принятия решения о проведении седации является безопасность и возможность ускорения хирургических протоколов. Итогом является: улучшение качественных показателей работы хирургической бригады.

Заключение: Обследование и лечение больных, которым проводятся длительные высокотехнологические как правило хирургические вмешательства, в том числе предпротезная восстановительная хирургия и интраоперационное немедленное протезирование необходимо проводить в клиниках с эффективно организованной анестезиологической службой. Основным критерием безопасного лечения является анестезиологическое обеспечение лечебного процесса, пульсовая оксиметрия, оксигенация и точная дозировка ксеноновой смеси. Широкие возможности для обучения врачей при проведении анестезиологического пособия в операционной. Комбинация ксенона и внутривенной премедикации экономически обоснована с позиции фармакоэкономики.

Литература:

1. Путь В.А., Солодкий В.Г., Святославов Д.С., Решетов И.В., Гареев А.Ф., Харалампос Мавидис. Комплексная реабилитация пациентов при хирургических вмешательствах в челюстно-лицевой области с использованием прогрессивных реабилитационных и регенеративных технологий. Журнал Стоматолог. г. Минск 2019.2(33) 2019 с.42-49
2. GUIDELINES for the Use of Sedation and General Anesthesia by Dentists Adopted by the ADA House of Delegates, October 2016.
3. Procedural Sedation Outcome Metrics ASA 2016

4. Guidelines for Ambulatory Anesthesia and Surgery. Committee of Origin: Ambulatory Surgical Care. (Approved by the ASA House of Delegates on October 22, 2008, and reaffirmed on October 17, 2018)
5. Буров Н.Е., Корниенко Л.Ю., Макеев Г.Н., Потапов В.Н. Клинико-экспериментальные исследования анестезии ксеноном. Анестезиол и реаниматол 1999; 6: 56—60.
6. Cremer J. et al. Early cognitive function. Recovery and well-being after sevoflurane and xenon anaesthesia in the elderly: a double-blind randomized controlled trial. Med Gas Res 2011; 1: 1: 9.

Хирургическое лечение синдрома оперированного позвоночника при поясничном остеохондрозе

Норов А. У., Саидов С.С.

Республиканский Специализированный Научно-практический Медицинский Центр Нейрохирургии, Ташкент, Узбекистан

Цель исследования – улучшить результаты хирургического лечения синдрома оперированного позвоночника при поясничном остеохондрозе путем совершенствования методов диагностики и дифференцированного хирургического лечения.

Материал и методы. Работа основана на анализе данных обследования 147 пациентов с синдромом оперированного позвоночника (первично оперированных по поводу удаления грыж поясничных межпозвоночных дисков) находившихся на лечении в Республиканском Специализированном Научно-практическом Медицинском Центре Нейрохирургии за период с 2009 года по 2018 год. Все больные прошли полное клиническое и инструментальное обследование, оперированы по поводу сдавления нервно-сосудистых образований позвоночного канала.

Нами были установлены основные причины возобновления болевого синдрома в обследуемой группе больных: рецидив грыжи межпозвоночного диска на прежнем уровне или с противоположной стороны - 58 (39,4%), из них рецидивы на противоположной стороне - 14 (9,5%); рецидив грыжи межпозвоночного диска смежного с ранее оперированным - 17 (11,5%); эпидуральный фиброз в зоне первичной операции - 4 (2,7%); ошибка хирурга (остаточный фрагмент, ошибка уровня) - 7 (4,7%); стеноз позвоночного канала - 31 (21%); сегментарная нестабильность - 28 (19%); псевдоменингоградикулоцеле - 2 (1,7%).

Больные разделены на основную и контрольную группы с целью сравнения предлагаемого алгоритма диагностики и дифференцированного хирургического лечения.

Результаты. Все оперативные вмешательства производились из заднего доступа. Из них выполнено: интерламнарных удалений грыжи диска – 80; декомпрессивных ламинотомий – 8; декомпрессивных ламинэктомий – 3; декомпрессивных ламинэктомий с транспедикулярной фиксацией (ТПФ) -21; декомпрессивных ламинотомий с транспедикулярной фиксацией -15; декомпрессивных ламинотомий с транспедикулярной фиксацией и задним межтеловым спондилодезом -15; менингоградикулолиз – 3; удаление псевдоменингоградикулоцеле с герметизацией твердой мозговой оболочки - 2.

Хороший результат при выписке был отмечен у 53 (60,9%) больных основной группы и у 27 (45,0%) контрольной группы, удовлетворительный результат у 17 (14,9%) больных основной и у 13 (14,9%) больных контрольной группы, относительно удовлетворительный результат у 13 (14,9%) основной и у 24 (23,3%)

контрольной группы, неудовлетворительный у 4 (4,6%) больных основной и у 6 (10%) контрольной группы. Через 3-6 месяцев хороший и удовлетворительный результат хирургического лечения отмечен у 61 (70,1%) и 17 (19,5%) больных основной группы, также у 30 (50%) и 14 (23,3%) больных второй группы. Неудовлетворительный результат хирургического лечения отмечен при выписке у 4 (4,6%) больных основной группы и у 6 (10%) контрольной группы. Через 3-6 месяцев этот показатель снизился до 1,2% у больных основной группы и 6,7% у больных контрольной группы, а через 12-24 месяцев этот показатель в основной группе остался без изменений (1,2%), а в контрольной снизился до 6,7%.

Выводы.

1. Применение декомпрессивных и декомпрессивно-стабилизирующих оперативных вмешательств является методом выбора хирургического лечения СОП.
2. Результаты хирургического лечения больных с синдромом оперированного позвоночника и в ближайшем и в отдаленном периоде значительно лучше в основной группе, чем в контрольной.

Вариабельность сердечного ритма при моделировании септопластики у крыс при применении различных схем общей анестезии

Шмаевский П.Е.¹, Цигура Д.А.¹, Хамидулин Г.В.¹, Гушина Ю.Ш.²,
Попадюк В.И.³, Торшин В.И.¹

¹Кафедра нормальной физиологии, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

²Кафедра общей и клинической фармакологии, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

³Кафедра оториноларингологии, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Heart rate variability in the simulation of septoplasty in rats using different schemes of general anesthesia

Shmaevsky P.E.¹, Tsigura D.A.¹, Khamidulin G.V.¹, Gushchina Yu.Sh.²,
Popadyuk V.I.³, Torshin V.I.¹

¹Department of Normal Physiology, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

²Department of General and Clinical Pharmacology, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

³Department of Otorhinolaryngology, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Введение. Септопластика является мощным хирургическим стрессорным фактором [1-3]. После хирургических вмешательств в полости носа в организме животных возникают стрессовые реакции [4-6], обусловленные усилением преимущественно ноцицептивной импульсацией, возникающей в месте повреждения.

Цель: оценить изменения вариабельности сердечного ритма при моделировании септопластики у крыс при воздействии фторотана и золетила.

Материалы и методы. Исследование было проведено на 24 половозрелых беспородных крысах-самцах массой 185-250 г. Для оценки состояния вегетативной нервной системы (ВНС) проводили анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) у крыс до операции (контрольные данные) и на вторые, четвертые

и шестые сутки после операции. Все крысы были разделены на две группы по 12 особей в каждой. В 1 группе для наркотизации использовался фторотан, а во 2 группе – золетил. Операция проводилась путем 2-сторонней зигзагообразной скарификации слизистой оболочки перегородки носа. Интерпретировались 30 секундные фрагменты записей, содержащих в среднем 189 RR интервалов без артефактов. Выделение 30 секундного фрагмента происходило в программе Biopac Student Lab 4.1. После этого проводился расчёт показателей спектрального анализа в программе Kubios HRV. Оценивался спектральный компонент вариабельности сердечного ритма при помощи критерия для связанных выборок Вилкоксона.

Результаты. В обеих группах STD RR незначительно вырос (1 группа (5,12±0,56 мс) (p>0,05); 2 группа (5,27±0,57 мс) (p>0,05). На четвертые сутки STD RR повысился в 1 группе (6,38±0,74 мс) (p<0,01), в то время как во 2 группе снизился (4,0±0,39 мс) (p<0,01), по сравнению с контролем (4,76±0,5). На шестые сутки в обеих группах STD RR вернулся к значениям до операции (4,32±0,77 мс и 4,31±0,72 мс, соответственно) (p>0,05). На второй день Mean HR увеличился в 1 и 2 группе (411,35±9,89 уд/мин и 411,23±10,32 уд/мин соответственно) (p<0,001). На четвертые сутки Mean HR во 2 группе вырос (423,04±11,56 уд/мин) (p<0,001), а в 1 группе Mean HR снизился, но всё равно остался выше контроля (396,88±11,02 уд/мин) (p<0,01). На 6 сутки Mean HR в обеих группах увеличился (428,11±12,31 уд/мин и 437,95±10,81 уд/мин соответственно) (p<0,05). На вторые сутки после операции RMSSD вырос в 1 группе (5,28±0,7 мс) (p<0,001), в то время как во 2 группе RMSSD уменьшился (3,36±0,35 мс) (p<0,05). На четвертые сутки в 1 группе отмечена положительная динамика изменений RMSSD (2,73±0,25 мс) (p<0,001). В 1 группе на шестые сутки RMSSD уменьшился (5,25±0,77 мс) (p<0,05), а во 2 группе RMSSD понизился (3,41±0,69 мс) (p<0,01), достигнув значений до операции.

Выводы. Использование фторотана является предпочтительным и дает более выраженное повышение тонуса парасимпатического отдела ВНС, по сравнению с золетилом. Это способствует снижению стресс-обусловленной гиперактивации симпатической нервной системы в послеоперационном периоде.

Литература

1. Glushko A.V., Drobyshev A.Y. Evaluation of the ultrasound osteotomy effectiveness in rhinoplasty. Golova i sheya. Rossijskij zhurnal = Head and neck. Russian Journal. 2020;8(1):55–62 (in Russian).
2. Kastyro I.V., Torshin V.I., Drozdova G.A., Popadyuk V.I. Acute pain intensity in men and women after septoplasty. // Russian Open Medical Journal. 2017. 6 (3): 1-6. Article CID e0305DOI: 10.15275/rusomj.2017.0305
3. Popadyuk V.I., Kastyro I.V., Ermakova N.V., Torshin V.I. Septoplasty and tonsillectomy: acute stress response as a measure of effectiveness of local anesthetics. Vestn Otorinolaringol. 2016; 81(3): 7-11. doi: 10.17116/otorino20168137-11.
4. I.V. Kastyro, A.N. Inozemtsev, P.E. Shmaevsky, G.V. Khamidullin, V.I. Torshin, A.N. Kovalenko, P.D. Pryanikov, I.I. Guseinov. The impact of trauma of the mucous membrane of the nasal septum in rats on behavioral responses and changes in the balance of the autonomic nervous system (pilot study). J. Phys.: Conf. Ser. 2020; 1611 (012054) doi:10.1088/1742-6596/1611/1/012054
5. Kastyro I.V., Reshetov I.V., Khamidullin G.V., Shmaevsky P.E., Karpukhina O.V., Inozemtsev A.N., Torshin V.I., Ermakova N.V., Popadyuk V.I. The Effect of Surgical Trauma in the Nasal Cavity

on the Behavior in the Open Field and the Autonomic Nervous System of Rats *Doklady Biochemistry and Biophysics*. 2020; 492: 121–123. DOI: 10.1134/S1607672920030023

6. Kastyro I.V., Reshetov I.V., Popadyuk V.I., Torshin V.I., Ermakova N.V., Karpukhina O.V., Inozemtsev A.N., Khamidulin G.V., Shmaevsky P.E., Sardarov G.G., Gordeev D.V., Scopich A.A. Studying the physiological effects of a new model of septoplasty in rats. *Head and neck. Russian Journal*. 2020;8(2):33–38 (in Russian).

Виды нарушений сердечного ритма у пациентов после проведения септопластики

Калмыков И.К.¹, Попадюк В.И.², Костяева М.Г.³, Клейман В.К.¹, Хамидулин Г.В.¹, Шилин С.С.¹, Кузнецов Н.Д.¹, Ефименков И.О.¹, Ермакова Н.В.¹

¹Кафедра нормальной физиологии, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

²Кафедра оториноларингологии, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

³Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Types of cardiac arrhythmias in patients after septoplasty

Kalmykov I.K.¹, Popadyuk V.I.², Kostyeva M.G.³, Kleyman V.K.¹, Khamidulin G.V.¹, Shilin S.S.¹, Kuznetsov N.D.¹, Efimenkov I.O.¹, Ermakova N.V.¹

¹Department of Normal Physiology, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

²Department of Otorhinolaryngology, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

³Department of Department of Histology, Cytology and Embryology, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Введение. Септопластика – мощный хирургический стрессорный фактор [1–3], который провоцирует выраженный стресс-ответ [4]. Так, после хирургических вмешательств в полости носа у животных возникают стрессовые реакции из-за усиления преимущественно ноцицептивных импульсов, возникающих в месте травмы [5, 6]. Как правило, у пациентов с искривленной перегородкой носа наблюдаются различные виды аритмий сердца и хроническая гипоксия [7]. При хирургической коррекции искривления носовой перегородки (септопластика), которые являются мощным стрессовым фактором, могут возникать аритмии [4, 6].

Цель. В настоящем исследовании была предпринята попытка изучить и оценить структуру сердечных аритмий у мужчин и женщин с помощью септопластики под общей анестезией.

Пациенты и методы. Септопластика была выполнена 38 пациентам (20 мужчин и 18 женщин, 18–55 лет) по поводу искривления носовой перегородки. Операция проводилась под общей анестезией с использованием раствора фентонила (30 мкг / мл), раствора мидозолама (5 мг / мл), раствора пропофола (150 мг), раствора нимбексина (6 мг), раствора транексама (1000 мг), раствора атропина (0,5 мг), раствора кетонала (100 мг), раствора церукала (10 мг). Пациентам выполняли холтеровское мониторирование ЭКГ с помощью прибора МТ-101 Shiller (Швейцария), которое начиналось за два часа до операции и длилось 24 часа. По результатам исследования проведен анализ видов нарушений ритма у каждого пациента.

Полученные результаты. Среди всех видов сердечных аритмий наиболее часто встречались и выявлялись преждевременные предсердные комплексы (ППК) и экстрасистолии преждевременных желудочковых комплексов (ЭПЖК). Предсердные тахикардии (ПТ) у мужчин достоверно чаще возникали в периоды до операции, во время и после нее, чем у женщин. ППК в ночное время значительно чаще встречались у женщин. Желудочковые аритмии (ЖА) значительно чаще встречались у женщин, чем у мужчин. Причем ЭПЖК у женщин выявлялись достоверно чаще во все сроки наблюдения. У мужчин после операции ПТ и ЖА встречались значительно чаще. ЖА и у женщин значительно чаще возникали до операции, чем после нее.

Заключение. Таким образом, результаты исследования показали, что из рассмотренных нарушений сердечного ритма при септопластике под общим наркозом гораздо чаще у мужчин и женщин на всех этапах обследования обнаруживаются ЭПЖК, причем у женщин их значительно выше, чем у мужчин. Сердечные аритмии (ППК и ЭПЖК) преобладали в основном в послеоперационном периоде, за исключением ЭПЖК у женщин, которые были выше в дооперационном периоде. Уменьшение количества аритмий, наблюдаемых во время операции, возможно, из-за воздействия препаратов для общей анестезии.

Литература

- Pustovit O.M., Nasedkin A.N., Egorov V.I., Isaev V.M., Isaev E.V., Morozov I.I. Using ultrasonic cavitation and photochromotherapy to increase nasal mucosa reparation process after septoplasty and submucous vasotomy of the inferior nasal turbinates. *Golova I Sheya = Head and neck. Russian Journal*. 2018;6(2):20–26 (in Russian).
- Kastyro I.V., Torshin V.I., Drozdova G.A., Popadyuk V.I. Acute pain intensity in men and women after septoplasty. *Russian Open Medical Journal*. 2017;6 (3):1–6. Article CID e0305DOI: 10.15275/rusomj.2017.0305
- Popadyuk V.I., Kastyro I.V., Ermakova N.V., Torshin V.I. Septoplasty and tonsillectomy: acute stress response as a measure of effectiveness of local anesthetics. *Vestn Otorinolaringol*. 2016; 81(3): 7–11. doi: 10.17116/otorino20168137-11.
- В.И. Попадюк, И.В. Кастыро. Влияние гендерных различий на интенсивность острого болевого синдрома после септопластики. *Эффективная фармакотерапия*. 2018; 1:12–18.
- Kastyro I.V., Inozemtsev A.N., Shmaevsky P.E., Khamidullin G.V., Torshin V.I., Kovalenko A.N., Pryanikov P.D., Guseinov I.I. The impact of trauma of the mucous membrane of the nasal septum in rats on behavioral responses and changes in the balance of the autonomic nervous system (pilot study). *J. Phys.: Conf. Ser.* 2020; 1611 (012054) doi:10.1088/1742-6596/1611/1/012054
- Kastyro I.V., Reshetov I.V., Khamidulin G.V., Shmaevsky P.E., Karpukhina O.V., Inozemtsev A.N., Torshin V.I., Ermakova N.V., Popadyuk V.I. The Effect of Surgical Trauma in the Nasal Cavity on the Behavior in the Open Field and the Autonomic Nervous System of Rats *Doklady Biochemistry and Biophysics*. 2020; 492: 121–123. DOI: 10.1134/S1607672920030023
- Kastyro I.V., Reshetov I.V., Popadyuk V.I., Torshin V.I., Ermakova N.V., Karpukhina O.V., Inozemtsev A.N., Khamidulin G.V., Shmaevsky P.E., Sardarov G.G., Gordeev D.V., Scopich A.A. Studying the physiological effects of a new model of septoplasty in rats. *Head and neck. Russian Journal*. 2020;8(2):33–38 (in Russian).

СБОРНИК ТЕЗИСОВ
МАТЕРИАЛЫ VIII МЕЖДУНАРОДНОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО
КОНГРЕССА ПО ЗАБОЛЕВАНИЯМ ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ

2020 Г., МОСКВА

Сдано в набор 02.05.2020. Подписано в печать 20.12.2020. Бум. офсет. 205x290
Гарнитура HeliosC. Печать офсетная. Тираж 1000 экз.

Москва, ул. Речников, д. 21, стр. 7, «Лакшери Принт», телефон: +7 (495) 775-91-60
www.headneckfdr.ru

