

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

23

CONGENITAL CHOLESTEATOMA OF THE MIDDLE EAR IN CHILDREN

ВРОЖДЕННАЯ ХОЛЕСТЕАТОМА СРЕДНЕГО УХА У ДЕТЕЙ 儿童先天性中耳胆脂瘤

6

INTRA-ARTERIAL CHEMOTHERAPY FOR HEAD AND NECK CANCER

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТРААРТЕРИАЛЬНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВЫ И ШЕИ 癌症头颈部动脉内化疗

77

CONSENSUSES OF THE 11TH INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY CONGRESS ON HEAD AND NECK DISEASES, JUNE 19-21, 2023

КОНСЕНСУСЫ 11 МЕЖДУНАРОДНОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КОНГРЕССА ПО ЗАБОЛЕВАНИЯМ ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ 19—21 ИЮНЯ 2023 Г. 第十一届头颈器官疾病国际跨学科大会共识2023年6月19—21日

№3/TOM 11/2023





Подробности: makesensecampaign.eu/en/

Неделя ранней диагностики заболеваний органов головы и шеи

8.23 сентября 2023.

Ежегодно, начиная с 2013 года в третью неделю сентября Федерация специалистов по заболеваниям органов головы и шеи проводит акцию диагностики.

Приглашаем онкологов, химиотерапевтов, радиологов, стоматологов, отоларингологов, челюстно-лицевых хирургов, офтальмологов, эндокринологов, дерматологов.

Ждём вас на осмотрах!

- В этом году в России в 11 раз будет проводиться Европейская неделя ранней диагностики рака головы и шей. Ежегодно более 20 стран от Бразилии до России на востоке принимают участие в мероприятии.
- В 2023 году столица акции Санкт-Петербург. Мероприятие состоится с 18 по 23 сентября в Санкт-Петербургском клиническом научно - практическом центре специализированных видов медицинской помощи (онкологической) им. Н.П. Напалкова по адресу: ул. Ленинградская, 68а, лит. А.
- В рамках Недели участники вовлечены в активности с общей целью обучения и повышения осведомленности, улучшения показателей ранней диагностики и направления к специалистам и в конечном итого улучшения результатов лечения пациентов.

Федерация специалистов проводит акцию в России в партнёрстве с Европейцами, по максимуму убираем английский, место проведения - вся Россия, столица акции 2023 - СПб Опыт более 100000 тысяч осмотренных, города столицы были : Краснодар дважды, Ростов-на-Дону, Самара, Нижний Новгород, Москва дважды, Иркутск, Томск, Калуга,

Штаб акции: Федерация специалистов по заболеваниям органов головы и шеи, технический организатор - ООО «МБК»

Контакт для связи: E-mail: headneckcongress@mail.ru

ALL-RUSSIAN FEDERATION OF THE SPECIALISTS IN HEAD & NECK DISEASES

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

俄罗斯头颈期刊 头颈疾病治疗专业协会期刊

Medical reviewed journal

The authors declare that they have no competing interests Published materials conforms to internationally accepted ethical guidelines. Articles are checked in the "Anti-Plagiarism" system for the detection of borrowings.

The cipher and the name of the scientific specialty:

3.1.9. Surgery 3.1.15. Cardiovascular surgery

3.1.12. Anesthesiology and resuscitation 3.1.23. Dermatovenerology

3.1.10. Neurosurgery
3.1.6. Oncology, radiation therapy

3.1.3. Otorhinolaryngology

3.1.5. Ophthalmology

3.1.16. Plastic surgery

3.1.7. Dentistry

3.1.2. Maxillofacial surgery

3.1.19. Endocrinology 3.1.25. Radiation diagnostics

I.V. Reshetov, professor, Russian Academy of Science academician

Editorial staff manager: N.V. Ivanov Translator into English: S.O. Gening

Chinese translator: Yu Cao

Founder and Publisher:

Russian Federation of treatment specialists in Head&Neck pathology

EDITORIAL BOARD

RESHETOV IGOR VLADIMIROVICH,

Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medicine, Professor, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA of Russia, Moscow, Russia

JATIN P.SHAH

deputy. chief editor, d.m.s. professor, New York, USA

DROBYSHEV ALEKSEY YUREVICH

deputy. chief editor, d.m.s. professor, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

GRACHEV NIKOLAI SERGEEVICH

scientific editor, MD, PhD, DSc, Dmitry Rogachev National Medical Research Center Of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology, Moscow, Russia

SVYATOSLAVOV DMITRIY SERGEEVICH

Scientific editor, PhD, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University named (Sechenov University), Moscow, Russia

KASTYRO IGOR VLADIMIROVICH

Executive Secretary, MD, PhD, DSc, Secretary of the Federation of Specialists in the Treatment of Head and Neck Diseases, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Medical Institute, Moscow, Russia

PRYANIKOV PAVEL DMITRIEVICH

Executive Secretary, MD, PhD, Head ENT department of the Russian Children's Clinical Hospital, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

GORBUNOV SERGEY ALEXANDROVICH

Executive Secretary, MD. PhD. Associate Professor in the Department of Otorhinolaryngology, Central State Medical Academy, Moscow, Russia

Website of the Federation http://headneckfdr.ru Website of the journal https://hnj.science



The journal is included in the SCOPUS, EBSCO, Index Copernicus, Google Scholar, Russian Science Citation Index (RSCI) based on the Scientific Electronic Library eLibrary.ru (NEB)

The Journal is included in the List of Peer-reviewed Scientific Journals recommended for publication of principal scientific results of dissertations competing for scientific degree of Candidate of Science and scientific degree of Doctor of Science (came into effect on 01.12.2015).

> The journal is included in the SCOPUS, EBSCO, Index Copernicus, Google Scholar, Russian Science Citation Index (RSCI) based on the Scientific Electronic Library eLibrary.ru (NEB).



Editor office address:

Begovaya str., 24, office. 2, Moscow Russian Federation Tel. (fax): +7 (495) 544-85-09 E-mail: headneck@inbox.ru

Advertising: N.I. Kalvaeva Tel.: +7 (926) 919-29-11 Date of issue - 10.09.2023 Free price

The journal has been registered by Federal service for supervision of communication, information technologies and mass communications

Head&Neck Russian edition Journal of All-Russian social organization "Federation of specialists in Head&Neck pathologies treatment

ПИ № ФС77-54135 от 17 05 13

Format 60x90 1/8 Print cond. P.8 Print run 1000 ex.

Issuing calendar - 4 issues per year

Impact factor RSCI 0,411

Printed in printing house "Luxury Print" 115142, Moscow, St. Rechnikov, d. 21

Reprinting and any materials and illustrations reproduction from the journal in printed or electronic form is permitted only from written consent of the publisher

РНАЛ ФЕДЕРАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВА ALL-RUSSIAN FEDERATION OF THE SPECIALISTS IN HEAD & NECK DISEASES ISSN 2414-9713 (Online) ISSN 2310-5194 (Print)

俄罗斯头颈期刊

头颈疾病治疗专业协会期刊

Медицинский рецензируемый журнал

Авторы подтверждают, что не имеют конфликта интересов Публикуемые материалы соответствует международно признанным этическим принципам . Статьи проходят проверку в системе «Антиплагиат» на обнаружение заимствований.

Шифр и наименование научной специальности:

3.1.9. Хирургия

3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия

3.1.12. Анестезиология и реаниматология

3.1.23. Дерматовенерология

3.1.10. Нейрохирургия 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

3.1.3. Оториноларингология

3.1.5. Офтальмология

3.1.16. Пластическая хирургия

3.1.7. Стоматология 3.1.2. Челюстно-лицевая хирургия

3.1.19. Эндокринология

3.1.25. Лучевая диагностика

Главный редактор

И.В. Решетов, академик РАН, д.м.н., профессор

Заведующий редакцией: Н.В. Иванов

Переводчик на английский язык: С.О. Генинг Переводчик на китайский язык: Yu Cao

Учредитель и Издатель:

Общероссийская общественная организация «Федерация специалистов по лечению заболеваний головы и шеи»

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

РЕШЕТОВ И.В.

РЕШЕТОВ И.В.

главный редактор, академик РАН, д.м.н.,
профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
(Сеченовский университет), Академия постдипломного
образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва, Россия

JATIN P. SHAH

зам. главного редактора, д.м.н. профессор, Нью-Йорк, США

ДРОБЫШЕВ А.Ю.

зам. главного редактора, д.м.н. профессор, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия

ГРАЧЕВ Н.С. научный редактор, д.м.н., ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева», Москва, Россия

СВЯТОСЛАВОВ Д.С. научный редактор, к.м.н., ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

КАСТЫРО И.В.

ответственный секретарь, д.м.н., секретарь Федерации специалистов по лечению заболеваний головы и шеи, Медицинский институт РУДН, Москва, Россия

пряников п.д.

ответственный секретарь, к.м.н., зав. отделением оториноларингологии ОСП РДКБ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

ГОРБУНОВ С.А.

ответственный секретарь, к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии ФГБУ ДПО "Центральная государственная медицинская академия" Управления делами Президента РФ, Москва, Россия

Сайт Федерации http://headneckfdr.ru Сайт журнала https://hnj.science



Сайт конгресса

headneckcongress.ru headneckonco.ru Журнал входит в базы SCOPUS, EBSCO, Index Copernicus, Google Scholar, elibrary.ru.

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (вступил в силу 01.12.2015).

> Журнал входит в базы SCOPUS, EBSCO, Index Copernicus, Google Scholar, elibrary.ru, Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science



Адрес редакции:

Москва, ул. Беговая, д.24, офис. 2 Тел. (факс): (495) 544-85-09 E-mail: headneck@inbox.ru

Размещение рекламы:

Н И Капяева Тел.: 8 (926) 919-29-11 **Дата** выхода - 10.09.2023 Свободная цена

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) Head and Neck / Голова и шея. Российское издание. Журнал Общероссийской общественной организации «Федерации специалистов по лечению заболеваний головы и шеи»

ПИ № ФС77-54135 от 17.05.13

Формат 60х90 1/8. Усл. печ. л. 8. Тираж 1000 экз.

График выхода – 4 номера в год

Импакт фактор РИНЦ 0,411

Отпечатано в типографии "Лакшери Принт" 115142, Москва, ул. Речников, д. 21

Перепечатка и любое воспроизведение материалов и иллюстраций в печатном или электронном виле из журнала допускается только с письменного разрешения издателя

EDITORIAL BOARD

Brovkina A.F., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, DSc, Professor RMACPE of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia, 3.1.5. Ophthalmology Bystrova A.A., Russian Children's Clinical Hospital, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia. 3.1.12. Anesthesiology and resuscitation

F.P. Vetshev, Doctor of Medical Sciences, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University under Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia 3.1.9. Surgery

Gomberg M.A., MD, DSc, Professor, Moscow scientific and practical center of dermatovenerology and cosmetology, Moscow Department of health, Moscow, Russia, 3.1.23. Dermatovenerology
Davydov D.V., MD, DSc, Professor, FSAEI «Russian University of peoples ' friendship»,

Moscow, Russia, 3.1.5. Ophthalmology

Dolgalev A.A., MD, DSc, Professor, Stavropol State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Stavropol, Russia. 3.1.7. Dentistry

Daikhes N.A., corr. member of RAS, MD, DSc, Professor, FSBI NCCO FMBA of Russia, Moscow, Russia, 3.1.3. Otorhinolaryngology

Zhukova O.V., MD, DSc, Professor, chief physician, Moscow scientific and practical center of dermatovenerology and cosmetology, Moscow Department of health, Moscow, Russia. 3.1.23. Dermatovenerology

Ivanov S.Yu., corr. member of RAS, MD, DSc, Professor, FSAEI First Moscow State Medical University maned after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia, 3.1.7. Dentistry

Istranov A.L., MD, DSc, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University

(Sechenov University), Moscow, Russia. 3.1.16. Plastic surgery R.N. Komarov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University under Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia 3.1.15. Cardiovascular Surgery

Kosyreva T. F., Professor, MD, DSc, Department Pediatric Dentistry and Orthodontics, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), 3.1.7. Dentistry Kropotov M.A., MD, DSc, Professor, FSBI NMRC named after NN Blokhin Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia, 3.1.6. Oncology, Radiation Therapy Kryukov A.I., corresponding member of RAS, MD, DSc, Professor, SBIH «Scientific Research Clinical Institute of Otorhinolaryngology named after. L.I. Sverzhevsky», Moscow, Russia, 3.1.3. Otorhinolaryngology

Kuznetsov M.R., MD, DSc, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia. 3.1.15. Cardiovascular surgery Kulakov A.A., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, DSc, Professor, FSBI "CSRIS&MFS" of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia, 3.1.2. Maxillofacial surgery

Lopatin A.V., MD, DSc, Professor, Russian Children's Clinical Hospital, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia. 3.1.2. Maxillofacial surgery Makeeva I.M., MD, DSc, Professor, Director of the Institute of dentistry I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia, 3.1.7. Dentistry

Manturova N.E., MD, DSc, Professor, RCRMU named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia Mamontov A.S., MD, professor, MSROI named after PA Herzen, Moscow, Russia, 3.1.16. Plastic surgery
Mudunov A.M., MD, DSc, Lapino Hospital, Moscow Region, Russia, 3.1.6. Oncology,

Radiation Therapy

Melnichenko G.A., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, DSc, Professor, Institute of Clinical Endocrinology, FSBI «Endocrinology scientific Center», Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia, 3.1.19. Endocrinology

Parshin V.D., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, MD, DSc, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)

Moscow, Russia. 3.1.9. Surgery S.N. Perekhodov, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor, FSAEI HE Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia 3.1.34. Battlefield Surgery N.A. Petunina, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University under Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia 3.1.19. Endocrinology Polyakov A.P., MD, DSc, Associate Professor, MSROI named after P.A. Herzen, Moscow, Russia, 3.1.6. Oncology, Radiation Therapy Potekaev N.N., MD, DSc, Professor, director, Moscow scientific and practical center of

dermatovenerology and cosmetology, Moscow Department of health, Moscow, Russia. 3.1.23. Dermatovenerology Podviaznikov S.O., MD, DSc, Professor, FSBEI FPE RMACPE MOH Russia, Moscow,

Russia Put' V.A., MD, Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia, 3.1.9. Surgery Put' V.A., MD, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia. 3.1.7. Dentistry

Popadyuk V.I., MD, Prof., Federal State Educational Institution of the Peoples' Friendship

University of Russia, Moscow, Russia. 3.1.3. Otorhinolaryngology V.A. Reva, Doctor of Medical Sciences, Professor, Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia 3.1.34 Battlefield Surgery

Romanchyshen A.F., MD, Professor, St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia, 3.1.9. Surgery Sahakyan S.V., MD, DSc, Professor, FSBI «Moscow Scientific Research Institute of Eye

Diseases named after Helmholtz», Moscow, Russia, 3.1.5. Ophthalmology Sadovsky V.V., Academician of RAMTS, DSc, Ph.D., Professor, President of the StAR, Moscow, Russia. 3.1.7. Dentistry

Serova N.S., MD, Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia, 3.1.25. Radiation diagnostics Svistushkin V.M., DSc, Ph.D., Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia.

3.1.3. Otorhinolaryngology

Startseva O.I. MD, DSc, Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia, 3.1.16. Plastic surgery A.B. Stoliarzh, Doctor of Medical Sciences, Professor, Federal State Budgetary Institution National Medical Research Center for High Medical Technologies —

Central Military Clinical Hospital named after A.A. Vishnevsky of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia 3.1.34 Battlefield Surgery S.K. Ternovoy, Academician of Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University under Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia 3.1.25. Radiation diagnostics Usachev D.Yu., corresponding member of RAS, MD, DSc, Professor, FSAI «National Medical Research Center of Neurosurgery named after acad. N.N. Burdenko», Moscow, Russia, 3.1.10. Neurosurgery

V.V. Fadeev, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University under Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia 3.1.19. Endocrinology Cherekaev V.A., MD, DSc, professor, FSAI «National Medical Research Center of Neurosurgery named after acad. N. N. Burdenko», Moscow, Russia, 3.1.10. Neurosurgery Choinzonov E.L., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, DSc, Profes

FSBEI SibSMU, Tomsk, Russia, 3.1.6. Oncology, Radiation Therapy
A.V. Chupin, Doctor of Medical Sciences, docent, Federal State Budgetary Institution
A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery of the Ministry of Health of the Russian Federation 3.1.15 Cardiovascular Surgery

A.G. Yavorovsky, Doctor of Medical Sciences, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University under Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia 3.1.12. Anesthesiology and Resuscitation

Yanov Yu.K., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, DSc, Professor, FSBU «St. Petersburg Scientific Research Institute of LOR», St. Petersburg, Russia, 3.1.3. Otorhinolaryngology

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

EDITORIAL COUNCIL

Vasiliev Yu.V., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Professor, GBUZ MKNC named after A.S. Loginov DZM, Moscow, Russia

Verbo E.V., MD, Professor, DSc, Pirogov Russian National Research Medical University,

Moscow, Russia, 3.1.16. Plastic surgery Galimova V.U., MD, DSc, Professor, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia,

3.1.5. Ophthalmology
Garbuzov P.I., MD, PhD, National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 3.1.25. Radiation diagnostics

Erichev V.P., MD, DSc, Professor, Federal State Scientific Institution Research Institute of Eye Diseases, Moscow, Russia, 3.1.5. Ophthalmology

Khmelevskiy E.V., MD, DSc, Professor, National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia, 3.1.6. Oncology, Radiation

Krylov V.V., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, DSc, Professor, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Scientific Research Institute of Emergency Care named after N.V. Sklifosovsky, Moscow, Russia, 3.1.10. Neurosurgery Nakatis Ya.A., MD, DSc, Professor, Clinical Hospital N122 named after L.G. Sokolov, FMBA of Russia, St.-Petersburg, Russia, 3.1.3. Otorhinolaryngology Popadyuk V.I., MD, DSc, Professor, RUDN University, Moscow, Russia,

3.1.3. Otorhinolaryngology

Poliakov V.G., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, DSc, Professor, FSBI NMRC named after N.N. Blokhin, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow Russia, 3.1.6. Oncology, Radiation Therapy

Rabinovich I.M., MD, DSc, Professor, CSRIS&MFS, Moscow, Russia Rumyantsev Pavel Olegovich, MD, Professor, Endocrinology Research Centre, Moscow, Russia, 3.1.7. Dentistry Rumyantsev P.O., MD, Professor of the FSBI NMHC of Endocrinology, Moscow, Russia. 3.1.6. Oncology, Radiation Therapy

Topolnitskiy O.Z., MD, DSc, Professor, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia, 3.1.2. Maxillofacial Surgery

Chukumov R.M., PhD, SBHC of MR Moscow Regional Scientific Research Clinical Institute n.a. Vladimirsky M.F.(MONIKI), Witte S.U Moscow University, Moscow, Russia, 3.1.2. Maxillofacial Surgery

FOREIGN EDITORIAL BOARD MEMBERS

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

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

Geneid Ahmed, PhD, docent, President of Union of European Phoniatricians; head Physician of Phoniatrics Department of Helsinki University Hospital Helsinki, Finland Wojciech Golusinski prof., The Greater Poland Cancer Centre, Dept. of Surgical Oncology, Poznan, Poland

Andrey Holodny, prof., Radiology New York, NY, Professor, Radiology, Weill Cornell Medical College, USA Jan Klozar prof. Fakultni Nemocnice v Motole, Prague, Czech Republic Jean Louis Lefebvre prof. President of the Founding Board of the European Head and Neck

Lisa Licitra prof., Interim Director of Medical Oncology Head and Neck Cancer Department at the Istituto Nazionale Tumori in Milan, Italy Gregori Margolin, prof., Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden

Milan Knezevic Professo runiversitario en Hospital Insular ULPGC, Spain Rapidis A., prof., Saint Savvas Hospital, Athens, Greece

Jatin Shah, prof. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA Giuseppe Spriano, prof., Humanitas University, Pieve Emanuele, Italy

Sivanesan Subramanian assistant prof., Anna University, Chennai, India Universiti Sains Malaysiadisabled, Gelugor, Malaysia

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

Alam Oliversity, acting of medicine, Amada, 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, Manchester, UK

РЕЛКОПЛЕГИЯ

Бровкина А.Ф., академик РАН, д.м.н., профессор РМАНПО Минздрава России. Москва, Россия. 3.1.5. Офтальмология

Быстрова А.А. ОСП РДКБ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва. 3.1.12. Анестезиология и реаниматология

Ветшев Ф.П., д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия 3.1.9. Хирургия

Гомберг М.А., д.м.н., проф., Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия. 3.1.23. Дерматовенерология

Давыдов Д.В., д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия. 3.1.5. Офтальмология

Дайхес Н.А., чл.-корр. РАН, д.м.н. профессор, ФГБУ НМИЦО ФМБА РФ России, Москва, Россия. 3.1.3. Оториноларингология

Долгалев А.А., д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «Ставропольский Государственный Медицинский Университет» МЗ РФ, Ставрополь, Россия. 3.1.7. Стоматология Жукова О.В., д.м.н., проф., главный врач, Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы. Москва, Россия. 3.1.23. Дерматовенерология

Иванов С.Ю., чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия 3.1.7. Стоматология

Истранов А.Л., д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия, Россия. 3.1.16. Пластическая хирургия Комаров Р.Н., д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия

Косырева Т.Ф., д.м.н., проф., Российский университет дружбы народов, Москва, Россия, 3.1.7. Стоматология

Кропотов М.А., д.м.н., профессор, НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина, Москва, Россия. 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Крюков А.И., член корр. РАН, д.м.н., профессор, ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского». Москва. Россия. 3.1.3. Оториноларингология

Кузнецов М.Р., д.м.н., профессор, ФГАОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова (Университет им. И.М.Сеченова), Москва, Россия. 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия

Кулаков А.А., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБУ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России, Москва, Россия. 3.1.2. Челюстно-лицевая хирургия

Лопатин А.В., д.м.н., проф. ОСП РДКБ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия. 3.1.2. Челюстно-лицевая хирургия

Макеева И.М., профессор, директор института стоматологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия. 3.1.7. Стоматология

Мантурова Н.Е., д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия. 3.1.16. Пластическая хирургия Мудунов А.М., д.м.н., госпиталь «Лапино», Московская область. Россия. 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Мельниченко Г.А., академик РАН, д.м.н., профессор, Институт клинической эндокринологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, Москва, Россия. 3.1.19. Эндокринология

Паршин В.Д., чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия. 3.1.9. Хирургия Переходов С.Н., член-корр. РАН, д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия 3.1.34 Военно-полевая хирургия

Петунина Н.А., член-корр. РАН, д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия 3.1.19. Эндокринология

Потекаев Н.Н., д.м.н., профессор, директор Московского научно-практического центра дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия. 3.1.23. Дерматовенерология

Подвязников С.О., д.м.н., профессор, РМАНПО, Москва, Россия. 3.1.9. Хирургия Путь В.А. д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия. 3.1.7. Стоматология

Попадюк В.И. д.м.н., проф., ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов, Москва, Россия. 3.1.3. Оториноларингология

Рева В.А., д.м.н., профессор, ФГБВО ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия 3.1.34 Военно-полевая хирургия

Романчишен А.Ф., д.м.н., профессор Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия. 3.1.9. Хирургия

Саакян С.В., д.м.н., профессор, ФГБУ «Московский научно-исследовательский институт глазных болезней им. Гельмгольца», Москва, Россия. 3.1.5. Офтальмология

Садовский В.В., академик РАМТН, д.м.н., профессор, президент СтАР, Москва, Россия, 3.1.7. Стоматология

Свистушкин В.М., д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия. 3.1.3. Оториноларингология Серова Н.С., д.м.н., профессор, ФГАОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова (Университет им. И.М.Сеченова), Москва, Россия. 3.1.25. Лучевая диагностика

Старцева О.И. д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия. 3.1.16. Пластическая хирургия

Столярж А.Б., д.м.н., профессор, ФГБУ НМИЦ ВМТ ЦВКГ им. А.А. Вишневского» МО Р. Москва. Россия 3.1.34 Военно-полевая хирургия

Терновой С.К., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ. Москва. Россия 3.1.25. Лучевая диагностика Усачев Д.Ю., член-корр. РАН, д.м.н., профессор, ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко». Москва. Россия, 3.1.10. Нейрохирургия

Фадеев В.В., член-корр. РАН, д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия 3.1.19. Эндокринология Черекаев В.А., д.м.н., профессор, ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко», Москва, Россия. 3.1.10. Нейрохирургия

Чойнзонов Е.Л., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО СибГМУ, Томск, Россия. 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Чупин А.В., д.м.н., доцент, ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия

Яворовский А.Г., д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия 3.1.12. Анестезиология и реаниматология

Янов Ю.К., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБУ «СПб НИИ ЛОР»,

Санкт-Петербург, Россия. 3.1.3. Оториноларингология Янушевич О.О., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «МГМСУ

им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия. 3.1.7. Стоматология

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Васильев Ю.В., член-корреспондент Российской академии наук, профессор, ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ, Москва, Россия

Вербо Е.В., д.м.н., профессор, РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия. 3.1.16. Пластическая хирургия

Галимова В.У., д.м.н., профессор, Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия. 3.1.5. Офтальмология

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

3.1.25. Лучевая диагностика

Еричев В.П., д.м.н., профессор, ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней», Москва, Россия. 3.1.5. Офтальмология

Крылов В.В. акалемик РАН, д.м.н. профессор, ГБV3 «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», . Москва, Россия. 3.1.10. Нейрохирургия

Накатис Я.А., д.м.н., профессор Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия. 3.1.3. Оториноларингология Поляков А.П., д.м.н., доцент, МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва, Россия.

3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Поляков В.Г., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБУ НМИЦ им. Н.Н.Блохина МЗ РФ, Москва, Россия. 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Рабинович И.М., д.м.н., профессор, ЦНИИС и ЧЛХ, Москва, Россия. 3.1.7. Стоматология

Румянцев П.О., д.м.н., профессор ФГБУ НМИЦ Эндокринологии, Москва, Россия. 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Топольницкий О.З., д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия. 3.1.2. Челюстно-лицевая хирургия

Хмелевский Е.В., д.м.н., профессор, МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва, Россия. 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Чукумов Р.М., к.м.н., ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского (МОНИКИ), Московский Университет им. С.Ю.Витте, Москва, Россия. 3.1.2. Челюстно-лицевая хирургия

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

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

Geneid A., PhD, docent, President of Union of European Phoniatricians; head Physician of Phoniatrics Department of Helsinki Univercity 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 Professor universitarioen 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



Editor in chief

I.V. Reshetov, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medicine, Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA of Russia. Moscow, Russia

Главный редактор

И.В. Решетов, академик РАН, д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва, Россия

Уважаемые коллеги, приветствуем вас на страницах 3-го номера нашего журнала.

Наше издание выходит уже более 10 лет, и что удивительно, нет ни одного повторяющего номера по стилю и подборке статей! Этот выпуск также уникален.

Классические разделы интересны не только содержанием статей. Нам начали писать зарубежные коллеги, в портфеле уже есть несколько статей из-за границы. Но самое интересное в журнале – это опубликованные профессиональные междисциплинарные консенсусы. Это результат развития Федерации специалистов по заболеваниям органов головы и шеи. На XI Конгрессе получил старт проект создания рекомендаций по лечению «межевых» патологий, локализующихся в анатомически сложных зонах, которые имеют отношение к зоне интереса нескольких научных специальностей. Так как это затрагивает сразу активность более одной специальности и, соответственно, порядков оказания помощи, образовательный стандарт и клинические рекомендации, правление Федерации предложило составить межпрофессиональный согласительный консенсус, который может быть далее использован как библиотека моделей помощи при совершенствовании клинических рекомендаций в каждой отдельно взятой специальности. При этом консенсус прошел широкое обсуждение и опубликован в научном журнале, имеющем международный статус! Приглашаю ознакомиться с нашим коллективным творчеством.

Особенно приятно поздравить трех наших ученых, в т.ч. входящих в международную группу, с юбилеями. Желаем им долгих лет активной деятельности в нашем журнале и здоровья! Редколлегия и редакция.

Dear colleagues, welcome to the pages of the 3rd issue of our magazine.

Our publication has been published for more than 10 years, and surprisingly, there is not a single repeating issue in style and a selection of articles! This issue is also unique.

Classical sections are interesting not only for the content of articles. Foreign colleagues have started writing to us, there are already several articles from abroad in the portfolio. But the most interesting thing in the journal is the published professional interdisciplinary consensuses. This is the result of the development of the Federation of Specialists in Diseases of the Organs of the Head and Neck. At the XI Congress, a project was launched to create recommendations for the treatment of "boundary" pathologies localized in anatomically complex zones that are related to the area of interest of several scientific specialties. Since this affects the activity of more than one specialty at once and, accordingly, the procedures for providing assistance, the educational standard and clinical recommendations, the Federation Board proposed to draw up an interprofessional consensus, which can be further used as a library of models of assistance in improving clinical recommendations in each individual specialty. At the same time, the consensus was widely discussed and published in a scientific journal with an international status! I invite you to get acquainted with our collective creativity.

It is especially pleasant to congratulate three of our scientists, including those who are members of the international group, on their anniversaries. We wish them long years of active activity in our magazine and good health!

Editorial Board and editorial staff

各位同事, 欢迎浏览我们杂志第三期的网页。

我们的出版物已经出版了10多年,令人惊讶的是,在风格和精选文章中没有一个重复的问题! 这个问题也是独一无二的。古典部分不仅对文章的内容很有趣. 外国同事已经开始写信给我们,投资组合中已经有几篇来自国外的文章。 但该杂志最有趣的是已发表的专业跨学科共识。 这是头颈部器官疾病专家联合会发展的结果。 在第十一届大会上,启动了一个项目,为治疗位于解剖学复杂区域的"边界"病理提出建议,这些病理与几个科学专业的兴趣领域有关。 由于这同时影响到一个以上专业的活动,因此也影响到提供援助的程序、教育标准和临床建议,联邦委员会建议拟订一项跨专业协商一致意见,该协商一致意见可进一步作为改进每个专业临床建议的援助模式的图书馆。 与此同时,共识被广泛讨论并在具有国际地位的科学期刊上发表! 我邀请您熟悉我们的集体创造力。我们特别高兴地祝贺我们的三位科学家,包括国际小组成员,庆祝他们的周年纪念日。 我们祝愿他们多年的积极活动在我们的杂志和身体健康!

编辑委员会及编辑人员



115

CONTENTS

ORIGINAL RESEARCH ARTICLES

8–15	Clinical and morphological rationale for the use of a free split-thickness skin graft from the inner surface of the shoulder to form soft tissues when replacing dentition defects with dental implants – O.B. Kulakov, I.M. Shpitser, A.V. Zhuravleva
16–22	Evaluation of the effect of occlusion abnormalities on posture formation in children with unilatera cleft upper lip, alveolar process, and palate – A.A. Misoian, Yu.A. Gioeva, S.A. Kalinina
23–27	Congenital cholesteatoma of the middle ear in children: clinical manifestations – G.V. Vlasova, P.V. Pavlov
	CLINICAL CASE
28–32	Retropharyngeal abscess in an adult – V.E. Arevina, A.V. Inkina
33–41	Mandibular bilateral sagittal split osteotomy as a treatment approach for upper neck and skull base tumors – V.A. Lukyanchikov, T.A. Shatokhin, V.A. Gorozhanin, T.M. Dibirov, R.N. Fedotov, D.N. Reshetov, I.I. Yakimenko
42–46	Experience in surgical treatment of large osteomas of the paranasal sinuses – V.I. Egorov, O.M. Pustovit, E.V. Isaev, D.V. Ahtyamov
	LITERATURE REVIEWS
47–55	A Systematic Review and Meta-Analysis: Correlation between Nasal Obstruction and Middle EarlInfection – Al Hafiz, Dolly Irfandy, Fenty Anggrainy, Karina Julita
56–60	Analyzing anatomical parameters of the cochlea to improve the effectiveness of cochlear implantation – A.V. Pashkov, I.V. Naumova, A.E. Pashkova, K.I. Voevodina
61–67	Intra-arterial chemotherapy for head and neck cancer – D.Yu. Azovskaya, D.E. Kulbakin, E.L. Choynzonov
68–75	The role of clinical nutrition in the perioperative period in patients undergoing oral and maxillofacial surgery – A.M. Panin, K.G. Gurevich, A.M. Tsitsiashvili, L.A. Akimochkina
	CONSENSUS
77–84	Consensus on the Treatment of Patients with Nodular/Multinodular Goiter
85–98	Consensus on the Treatment of Patients with Differentiated Thyroid Cancer T1N0M0
99–102	Consensus on the Treatment of Patients with Recurrent Respiratory Papillomatosis
103–109	Russian Interdisciplinary Consensus on Tracheostomy in Children and Adults
	ANNIVERSARIES
110	75th Anniversary of Professor Milan Knezevich
113	Medvedey Yuri Alekseevich (to the 75th anniversary of his birth)

To the 85th anniversary of Professor Larisa Konstantinovna Moshetova

СОДЕРЖАНИЕ

Клинико-морфологическое обоснование применения свободного расщепленного кожного трансплантата с внутренней поверхности плеча для формирования мягких тканей призамещении дефектов зубных рядов дентальными имплантатами —

О.Б. Кулаков, И.М. Шпицер, А.В. Журавлева

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Оценка влияния аномалий зубочелюстной системы на осанку у детей с односторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и неба – А.А. Мисоян, Ю.А. Гиоева, С.А. Калинина

Врожденная холестеатома среднего уха у детей: особенности клинической манифестации – Г.В. Власова, П.В. Павлов

8—15 在用牙科植入物替换牙列缺损时,使用肩部内表面的自由分层植皮形成软组织的临床和形态学原理 — O.B. Kulakov, I.M. Shpitser, A.V. Zhuravleva

- 16—22 单侧上唇、牙槽突和腭裂患儿咬合异常对姿势形成影响的评估 A.A. Misoian, Yu.A. Gioeva, S.A. Kalinina
- 23-27 儿童先天性中耳胆脂瘤的临床表现 G.V. Vlasova, P.V. Pavlov

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Ретрофарингеальный абсцесс у взрослого пациента – В.Е. Аревина, А.В. Инкина

Удаление опухолей верхней трети шеи и основания черепа с использованием внутриротовой межкортикальной остеотомии нижней челюсти – В.А. Лукьянчиков, Т.А. Шатохин, В.А. Горожанин, Т.М. Дибиров, Р.Н. Федотов, Д.Н. Решетов И.И. Якименко

Опыт хирургического лечения пациентов с большими остеомами околоносовых пазух – В.И. Егоров, О.М. Пустовит, Э.В. Исаев, Д.В. Ахтямов

从实践中观察

内容

原创研究文章

28–32 成人咽后脓肿 一 V.E. Arevina, A.V. Inkina

33-41 下颌双侧矢状劈开截骨治疗上颈部和颅底肿瘤 - V.A. Lukyanchikov, T.A. Shatokhin, V.A. Gorozhanin, T.M. Dibirov, R.N. Fedotov, D.N. Reshetov, I.I. Yakimenko

42-46 鼻窦大骨瘤的外科治疗体会 — O.M. Pustovit, E.V. Isaev, V.I. Egorov, D.V. Ahtyamov

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

Систематический обзор и мета-анализ: корреляция между назальной обструкцией и инфекционными заболеваниями среднего уха — Аль Хафиз, Долли Ирфанди, Фенти Анггрейни, Карина Джулита

Анализ анатомических параметров улитки для повышения эффективности кохлеарной имплантации – А.В. Пашков, И.В. Наумова, А.Е. Пашкова, К.И. Воеводина

Возможности интраартериальной химиотерапии в лечении больных опухолями головы и шеи – Д.Ю. Азовская, Д.Е. Кульбакин, Е.Л. Чойнзонов

Роль клинического питания в периоперационном периоде у пациентов при хирургических вмешательствах в полости рта и челюстно-лицевой области — А.М. Панин, К.Г. Гуревич, А.М. Цициашвили, Л.А. Акимочкина

文献综述

47-55 系统评价和荟萃分析: 鼻腔阻塞与中耳感染的相关性 — Al Hafiz, Dolly Irfandy, Fenty Anggrainy, Karina Julita

56-60 分析耳蜗解剖参数提高人工耳蜗植入效果 -A.V. Pashkov, I.V. Naumova, A.E. Pashkova, K.I. Voevodina

61-67 癌症头颈部动脉内化疗 — D.Yu. Azovskaya, D.E. Kulbakin, E.L. Choynzonov

68–75 临床营养在口腔颌面外科围手术期的作用 — A.M. Panin, K.G. Gurevich, A.M. Tsitsiashvili, L.A. Akimochkina

КОНСЕНСУСЫ

Консенсус по лечению больных узловым/ многоузловым зобом

77-84 结节性/多结节性甲状腺肿患者治疗共识

Консенсус по лечению больных дифференцированным раком щитовидной железы T1N0M0

85-98 分化型甲状腺癌T1N0M0患者治疗共识

Консенсус по лечению больных респираторным рецидивирующим папилломатозом

99-102 复发性呼吸道乳头状瘤病患者治疗共识

Российский междисциплинарный консенсус 103–109 关于儿童和成人气管切开术的俄罗斯跨学科共识 по проведению трахеостомии у детей и взрослых

共识

ЮБИЛЕЙ

周年纪念

К 75-летию профессора Милана Кнезевича

110 米兰*克内泽维奇教授75周年纪念

Медведев Юрий Алексеевич (к 75-летию со дня рождения) К 85-летию профессора Мошетовой Ларисы Константиновны 113 Medvedev Yuri Alekseevich (到他出生75周年纪念日)

115 致Larisa Konstantinovna Moshetova教授85周年



© Team of authors, 2023 / ©Коллектив авторов, 2023

Clinical and morphological rationale for the use of a free split-thickness skin graft from the inner surface of the shoulder to form soft tissues when replacing dentition defects with dental implants

O.B. Kulakov, I.M. Shpitser, A.V. Zhuravleva

Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia Contacts: Shpitser Ivan Mikhailovich – e-mail: i@ishpitser.ru

Клинико-морфологическое обоснование применения свободного расщепленного кожного трансплантата с внутренней поверхности плеча для формирования мягких тканей при замещении дефектов зубных рядов дентальными имплантатами

О.Б. Кулаков, И.М. Шпицер, А.В. Журавлева

ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, Москва, Россия Контакты: Шпицер Иван Михайлович – e-mail: i@ishpitser.ru

在用牙科植入物替换牙列缺损时,

使用肩部内表面的自由分层植皮形成软组织的临床和形态学原理

O.B. Kulakov, I.M. Shpitser, A.V. Zhuravleva

Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia 通讯作者: Shpitser Ivan Mikhailovich — e-mail: i@ishpitser.ru

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.8-15

The need to create favorable conditions for the surrounding soft tissues to keep dental implants stable and functioning for a long time is currently well known. Often, in case of complete absence of teeth, it may be necessary to form a long and wide area of the keratinized tissue attachment. This requires a large amount of plastic material of appropriate quality, which can only be obtained from the extra-oral areas. Thus, the purpose and objective of this study was to determine a clinical and morphological substantiation of the use of a split-thickness skin graft from the inner surface of the shoulder (STSGiss) for peri-implant tissue grafting.

Material and methods. The study involved 12 patients aged 30 to 82 years with various defects and/or atrophy of the alveolar bone tissue in the upper and lower jaw in the period from 2016 to 2021. The formation of the attached keratinized gum was carried out with the help of STSGiss. Pathological assessment of the skin grafts and the native mucosa samples was performed.

Results. Pathological examination of the mucosa was carried out 18 months post transplantation. According to our data, STSGiss showed morphological signs of the attached oral mucosa, the epidermis was completely replaced by a multilayered squamous epithelium after 18 months. We can assume that the STSGiss morphological evolution depends on the thickness of the grafted split-thickness skin flap and the localization of the donor site.

Key words: split-thickness autograft, autotransplantation, soft tissues around the implants, keratinized gum, morphology

Conflicts of interest. The author have no conflicts of interest to declare.

Funding. There was no funding for this study

For citation: Kulakov O.B., Shpitser I.M., Zhuravleva A.V. Clinical and morphological rationale for the use of a free split-thickness skin graft from the inner surface of the shoulder to form soft tissues when replacing dentition defects with dental implants. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):8–15 The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, drawings, photographs of patients.



На сегодняшний день широко известным фактом является необходимость создания благоприятных условий для окружающих мягких тканей для долгосрочной и стабильной службы дентальных имплантатов. Нередко при полном отсутствии зубов может возникать необходимость в формировании протяженной и широкой зоны прикрепленных кератинизированных тканей, что требует большого объема пластического материала соответствующего качества, который возможно получить только из внеротовых областей.

Таким образом, клинико-морфологическое обоснование применения расщепленного кожного трансплантата с внутренней поверхности плеча (РАКТвпп) для пластики переимплантных тканей определяет цель и задачи данного исследования.

Материал и методы. В исследовании участвовали 12 пациентов в возрасте от 30 до 82 лет с различными дефектами и/или степенью возрастной атрофии альвеолярной костной ткани в области верхней и нижней челюсти в период с 2016 по 2021 года. Формирование прикрепленной кератинизированной десны проводилось с помощью РАКТвпп. Проводилось морфологическое исследование кожных трансплантатов и нативной слизистой оболочки. Морфологическое исследование слизистой оболочки после трансплантации проводилось через 18 месяцев. Результаты. По полученным данным, через 18 месяцев РАКТвпп проявляет морфологические признаки прикрепленной слизистой оболочки полости рта, эпидермис полностью замещается на многослойный плоский эпителий. Мы можем предположить, что процесс морфологического изменения РАКТвпп зависит от толщины трансплантируемого расщепленного кожного лоскута и локализации воспринимающего ложа.

Ключевые слова: расщепленный аутогенный кожный трансплантат, аутотрансплантация, мягкие ткани вокруг имплантатов, кератинизированная десна, морфология

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Кулаков О.Б., Шпицер И.М., Журавлева А.В. Клинико-морфологическое обоснование применения свободного расщепленного кожного трансплантата с внутренней поверхности плеча для формирования мягких тканей при замещении дефектов зубных рядов дентальными имплантатами. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал. 2023;11(3):8-15

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов

目前已知需要为周围的软组织创造有利的条件,以保持牙科植入物的稳定和长期功能。通常,在牙齿完全缺失的 情况下,可能需要形成一个长而宽的角化组织附着区域。这需要大量质量合适的塑料材料,这些材料只能从口腔 外区域获得。因此,本研究的目的和目的是确定使用肩部内表面分层植皮(STSGiss)进行种植体周围组织移植 的临床和形态学证据。

材料和方法:该研究涉及12名年龄在30至82岁之间的患者,他们在2016年至2021年期间患有上下颌牙槽骨组织 的各种缺陷和/或萎缩。附着的角化胶的形成是在STSGiss的帮助下进行的。对皮肤移植物和天然粘膜样品进行病 理学评估。

结果: 移植后18个月进行粘膜病理检查。根据我们的数据, STSGiss显示出附着的口腔粘膜的形态学迹象, 18个 月后、表皮被多层鳞状上皮完全取代。我们可以假设STSGiss的形态演变取决于移植的中厚皮瓣的厚度和供体部 位的定位。

关键词: 自体中厚移植物、自体移植物、移植物周围软组织、角化牙龈、形态学

利益冲突: 提交人没有利益冲突需要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用: Kulakov O.B., Shpitser I.M., Zhuravleva A.V. Clinical and morphological rationale for the use of a free split-thickness skin graft from the inner surface of the shoulder to form soft tissues when replacing dentition defects with dental implants. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):8-15

作者负责所提供数据的独创性,并有可能出版说明性材料——表格、图纸、患者照片。



Актуальность

На основании проведенных исследований для долгосрочного и стабильного функционирования дентальных имплантатов известным фактом является необходимость создания благоприятных условий для окружающих мягких тканей [1, 2]. В процессе жизнедеятельности происходит утрата зубов, альвеолярной кости, а также окружающих мягких тканей. При полном отсутствии зубов, а также атрофии и протяженных дефектах альвеолярной кости формирование кератинизированной десны при помощи трансплантатов из внутриротовых донорских участков является недостаточным. В связи с этим становится актуальным поиск внеротовых донорских зон [3, 4]. При полном отсутствии зубов может возникать необходимость в формировании верхнего и нижнего сводов преддверия, что требует большого объема пластического материала.

Первые эпидермальные трансплантаты были использованы Ревердином в 1869 г. После его успеха Тирш и Вольф в 1874 и 1875 гг. применили методы трансплантации расщепленного кожного лоскута и полнослойного кожного лоскута [5]. Обвегейзер с большим успехом использовал кожный трансплантат расщепленной толщины в операциях вестибулопластики для поддержания новой глубины преддверья и предотвращения рецидива [6].

Слизистая оболочки полости рта состоит из нескольких слоев: 1) эпителиальный; 2) собственная пластинка 3) подслизистая основа. При анализе морфологии эпителиального слоя ороговевающей слизистой оболочки полости рта и эпидермиса кожи можно найти много схожих структур. Все клеточные слои эпидермиса и ороговевающего эпителия полости рта схожи за исключением блестящего слоя, который присутствует только в эпидермисе. В областях, подверженных действию механических сил, связанных с жеванием, таких как десна и твердое небо, образуется ороговевший эпителий. Слизистая оболочка дна полости рта и щечных областей, которые требуют эластичности при жевании, артикуляции или глотании, покрыты слизистой оболочкой с неороговевающим эпителием [7].

При выборе донорского участка кожи для замещения дефекта кератинизированных мягких тканей полости рта мы руководствовались принципами особенности строения кожи, где слои эпидермиса наиболее тонкие. Забор кожного трансплантата должен был производится со скрытого участка тела, что важно с эстетической точки зрения. Анализируя данные критерии, наиболее оптимальным донорским участком можно было рассматривать внутреннюю поверхность плеча, т.к. данная область всегда закрыта одеждой или привычным положением руки. Кожа в данной области хорошо эластична и с возрастом имеет определенный избыток. Данная область не имеет волосяных фолликул и толщина слоя кожи сравнима с толщиной кожи век, которая достигает 0,5 мм [8]. В литературе нами не найдены методики пластики преддверия полости рта и формирования кератинизированной десны вокруг имплантатов при помощи свободного расщепленного кожного трансплантата с внутренней поверхности плеча. Поэтому применение и подробное изучение расщепленного аутогенного кожного трансплантата с внутренней поверхности плеча, совершенствование методики трансплантации, особенности и сроки его перестройки для создания благоприятных условий переимплантационных тканей легло в основу нашего исследования, целью которого явилось морфологическое обоснование и внедрение методики пластики мягких тканей полости рта свободным расщепленным кожным трансплантатом с внутренней поверхности плеча для создания аналоговой структуры мягких тканей в области альвеолярной кости и дентальных имплантатов.

Материал и методы

В исследовании участвовали 12 пациентов (2 мужчины и 10 женщин) в возрасте от 30 до 82 лет с различными дефектами и/или степенью возрастной атрофии альвеолярной кости в области верхней и нижней челюстей в период с 2016 по 2021 г. Из них у 4 пациентов были послеоперационные дефекты верхней и нижней челюстей, замещенные аутотрансплантатами из гребня подвздошной кости после удаления доброкачественных новообразований челюстных костей, которым химио- или лучевая терапия не проводилась. У 8 пациентов наблюдалась вертикальная и горизонтальная атрофия альвеолярной части нижней челюсти в результате потери зубов на фоне осложненного кариеса.

Всем пациентам был составлен план лечения, включающий устранение дефицита костной ткани или дефекта челюсти трансплантатом из гребня подвздошной кости – 4 пациента, трансплантатом из ветви нижней челюсти – 8 пациентов. На втором этапе лечения через 4-5 месяцев в области дефекта зубного ряда проводилась установка дентальных имплантатов. Всего у 12 пациентов установлено 56 имплантатов: 32 имплантата фирмы «Дива» (Россия) и 24 имплантата фирмы Straumann (Швейцария). Все деформации нативной формы альвеолярного гребня сопровождались отсутствием преддверья полости рта и дефицитом прикрепленной кератинизированной десны, ширина которой составляла от 0 до 1 мм. Через 2 месяца после дентальной имплантации на этапе установки формирователей десны выполнялась пластика переимплантационных мягких тканей с целью создания прикрепленной кератинизированной десны и достаточной глубины преддверия полости рта свободным расщепленным кожным лоскутом с внутренней поверхности плеча. Полученная ширина переимплантационных мягких тканей равнялась 5-7 мм. При проведении оперативного вмешательства определялся участок кожи на внутренней поверхности плеча в области наибольшего птоза кожных покровов, без патологических изменений и с отсутствием или минимальным числом волосяных фолликулов. Завершающим этапом плана лечения через 6-8 недель после пластики мягких тканей проводилось изготовления ортопедических конструкций с опорой на ранее установленные дентальные имплантаты (рис. 1-3).

Забор кожного трансплантата с внутренней поверхности плеча выполняли в месте наибольшего избытка кожи, который



Рис. 1. Ортопантомограмма с установленными дентальными имплантатами.

Fig. 1. Orthopantomography with installed dental implants.

определялся при отведении левой верхней конечности в горизонтальное положение. При помощи перманентного маркера наносили линию разметки будущих разрезов. Далее под местным обезболиванием раствора Артикаина 1:100000, 1,7 млх2 в разведении физиологическим раствором до 10 мл проводили два полуовальных разреза в пределах эпидермиса скальпелем с лезвием №15 в мезио-дистальном направлении верхней конечности, площадью от 40х20 до 150х40 мм и учетом сокращения кожного трансплантата по ширине в 2 раза, что компенсировали благодаря перфорациям и адаптации трансплантата в реципиентоном ложе. Трансплантат размером 150x40 мм забирали в случае отсутствия прикрепленной кератинизированной десны в области верхней и нижней челюстей на всем протяжении и делилия надвое, таким образом достигался размер 150х20 мм. Плоскость разреза переводили в плоскость рассечения параллельно поверхности эпидермиса до образования свободного края забираемого участка эпидермиса (рис. 4).

Затем участок дермы, который сохранялся в донорском ложе после забора трансплантата, иссекали, края раны мобилизовали, частично иссекали подкожно-жировую клетчатку, сформированную операционную рану ушивали послойно и герметично Vicril 4/0, Resopren 5/0. Рана заживала первичным натяжением с образованием линейного рубца.

Далее трансплантат истончали при помощи лезвия и ножниц, удаляя дермальный слой, перфорировали и укладывали в ранее подготовленное реципиентное ложе в области альвеолярной кости челюсти и преддверья полости рта. Реципиентное ложе формировали при помощи скальпеля №15, проводя разрез по вершине гребня альвеолярной кости на уровне установленных имплантатов на границе кератинизированной (при ее наличии) и подвижной слизистой оболочки, препарируя только слизистый лоскут в направлении преддверия полости рта после чего смещали апикально на 10 мм, а также вдоль необходимой длины альвеолярного гребня от 20 до 150 мм и фиксировали к надкостнице шовным материалом Vicril 5/0. На образованную раневую поверхность в области альвеолярной кости. покрытой надкостницей, укладывали расщепленный кожный трансплантат и фиксировали швами Resopren 5/0 по периметру и в центре к надкостнице. Глубина сформированного преддверия составляла 5-7 мм. В послеоперационном периоде пациентам назначался 7-дневный курс противовоспалительной терапии, включая антибактериальные препараты амоксициллинового ряда и антисептики местного применения с целью предотвращения бактериального обсеменения кожного трансплантата и реципиентного ложа с донорским участком.

Толщина РАКТ при заборе с внутренней поверхности плеча составляла 0,6–0,8 мм, что соответствовало параметрам кератинизированной прикрепленной слизистой оболочки. Размеры забранных трансплантатов по длине и ширине составляли от 40х20 до 150х40 мм. Учитывая, что после забора кожный трансплантат подвергается сокращению в 2 раза, это компенсировали благодаря перфорациям и адаптации трансплантата в реципиентоном ложе. Забранные трансплантаты имели форму овала. При подготовке трансплантата и приданию ему формы, соответствующей воспринимающему ложу, оставшиеся фрагменты кожного трансплантата направляли на морфологическое исследование в качестве исходного материала с целью уточнения количества и размеров слоев кожи в данной области, а также сравнительной оценки после ее перестройки в полости рта.

Из-за отдаленности проживания 4 пациентов, которым была проведена пластика мягких тканей полости рта при помощи



Рис. 2. Состояние трансплантата в области нижней челюсти справа после завершения комплексного лечения.

Fig. 2. The condition of the graft on the right side of the mandibule after the completion of complex treatment



Рис. 3. Состояние трансплантата в области нижней челюсти слева после завершения комплексного лечения.

Fig. 3. The condition of the graft on the left side of the mandibule after the completion of complex treatment.



Puc. 4. Забор трансплантата с внутренней поверхности плеча. Fig. 4. Graft sampling from the inner surface of the shoulder.

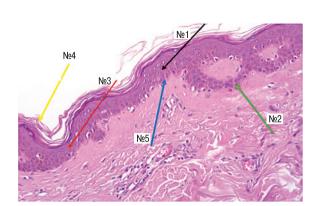


Рис. 5. Лоскут кожи нормального гистологического строения. 3-4 слоя эпидермиса (черная стрелка №1), с фокусами незначительного акантоза (зеленая стрелка №2), в складках истонченный до двух (красная стрелка №3), покрыт тонким слое кератина (желтая стрелка №4). Базальный слой на всем протяжении содержит незначительное количество пигмента меланина (синяя стрелка №5). x200. Окраска гематоксилин, эозин.

Fig. 5. Skin flap of normal histological structure. 3-4 layers of the epidermis (black arrow \mathbb{N}_{2}), with focal spot of minor acanthosis (green arrow \mathbb{N}_{2}), thinned to two in the folds (red arrow \mathbb{N}_{2}), covered with a thin layer of keratin (yellow arrow \mathbb{N}_{2}). The basal layer throughout contains a small amount of the melanin pigment (blue arrow \mathbb{N}_{2}). x200. Hematoxylin and eosin staining.

РАКТ, а также их возможности прибытия для продолжения лечения, установка формирователей десны была выполнена только через 18 месяцев. Установку формирователей в области остеоинтегрированных имплантатов проводили под местным обезболиванием раствором Артикаина 1:100000 1,7 мл. При помощи скальпеля №15 рассекали участок перестроившейся кожи по гребню альвеолярной кости в проекции имплантата, обнажали шейку имплантата, извлекали заглушку и устанавливали формирователь десны высотой 5 мм. Стоит отметить, что высота мягких тканей в области имплантатов после операции в среднем равнялась 3—4 мм за счет заглубления имплантата и формирования нового уровня защитного эпителия в его области. Участки трансплантата, перекрывающие высоту установленного формирователя десны, иссекали и отправляли на морфологическое исследование.

Препараты кожных трансплантатов, нативной слизистой оболочки и слизистой оболочки и через 18 месяцев после трансплантации фиксировали в 10% нейтральном растворе формалина, заливали парафином, разрезали на срезы толщиной 3–4 мкм и окрашивали гематоксилин-эозином. Далее изучали под световым микроскопом ZEISS Axio Scope.A1 (Германия) с увеличением x50, x100, x200. Микрофотографии делали с помощью камеры ZEISS Axiocam 105 color (Германия).

В препаратах кожи изучали строение, наличие волосяных фолликул и толщину забираемого трансплантата. В препаратах нативной слизистой оболочки, получаемой при иссечении тяжей полости рта, изучали строение, тип ороговения и толщину. В препаратах трансплантата спустя 18 месяцев изучали строение, тип ороговения, наличие/отсутствие воспалительных элементов, метапластические явления, содержание волосяных фолликулов, наличие меланоцитов. У 4 пациентов установку формирователей десны проводили после пластики мягких тканей, что позволило получить материал и исследовать состояние кожных трансплантатов в отдаленные сроки.

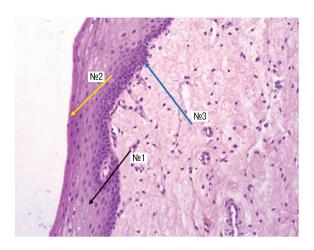


Рис. 6. В участке неизменной слизистой определяется от 7 до 15 слоев эпителиоцитов (черная стрелка №1). Кератинизация слабо выражена (желтая стрелка №2), базальный слой четко прослеживается (синяя стрелка №3). x200. Окраска гематоксилин, эозин. Fig. 6 From 7 to 15 layers of epithelial cells are determined in the area of unchanged mucosa (black arrow №1). Keratinization is weakly expressed (yellow arrow №2), the basal layer is clearly traced (blue arrow №3). x200. Hematoxylin and eosin staining

Цвет трансплантата оценивали клинически в полости рта через 18 месяцев после трансплантации.

Результаты

По результатам морфологического исследования образцы кожных трансплантатов и слизистой оболочки всех пациентов были нормального гистологического строения. Эпидермис кожи состоял из 4—5 слоев, был покрыт тонким слоем кератина. Базальный слой на всем протяжении содержал незначительное количество пигмента меланина (рис. 5). Волосяные фолликулы были морфологически найдены лишь в одном образце, рост волос при этом отсутствовал. Толщина лоскутов соответствовала толщине кератинизированной десны и составляла 0,6—0,8 мм. Было проведено исследование 12 образцов.

В участках неизменной кератинизированной слизистой оболочки в области альвеолярной кости определялось от 7 до 15 слоев эпителиоцитов. Кератинизация была слабо выражена, базальный слой четко прослеживался (рис. 6). Ороговение происходило путем ортокератоза. Толщина кератинизированной слизистой оболочки была близка к толщине кожных лоскутов и составляла 0,6–10 мм. Было проведено исследование 4 образцов.

По результатам морфологического исследования участков РАКТ через 18 месяцев после трансплантации в полость рта были получены следующие данные: «Фрагмент ткани, покрытый ороговевающим многослойным плоским эпителием, местами с выраженным паракератозом и участками гиперкератоза. Пласт эпителия преимущественно истончен, с очагами вакуолизации эпителиоцитов и выраженным акантозом. Встречаются единичные небольшие волосяные фолликулы с гиперкератозом, в одной биопсии. В субэпителиальном слое — очаговые скопления лимфоцитов, макрофагов с примесью нейтрофилов. В строме умеренный склероз с очагами гиалиноза и неравномерной тол-



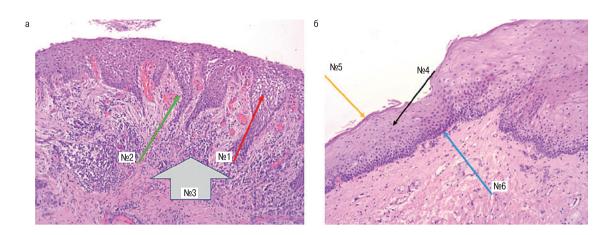


Рис. 7. Фрагмент пересаженного расшепленного аутогенного кожного лоскута через 18 месяцев после трансплантации. Фрагменты ткани, покрытые ороговевающим многослойным плоским эпителием, местами с паракератозом и на всем протяжении со слабой кератинезацией. Пласт эпителия с очагами вакуолизации эпителиоцитов (фиолетовая стрелка №1) и выраженным акантозом (зеленая стрелка №2). В субэпителиальном слое очагово-распространённая и периваскулярная выраженная лимфоплазмоцитарная инфильтрация и ангиоматоз (серая стрелка №3). В участке перифокальной слизистой (Рис.7, б) определяется от 10 до 15 слоев эпителиоцитов (черная стрелка №4). Кератинизация слабо выражена (оранжевая стрелка №5), базальный слой четко прослеживается (синяя стрелка №6). А- х100, б — х200. Окраска гематоксилин, эозин.

Fig. 7. Fragment of a transplanted split thickness skin graft 18 months after transplantation. Fragments of tissue covered with keratinizing multilayer squamous epithelium, sometimes with parakeratosis and throughout with weak keratinization. Epithelial layer with foci of vacuolization of epithelial cells (purple arrow \mathbb{N}^1) and pronounced acanthosis (green arrow \mathbb{N}^2). In the subepithelial layer, focal-widespread and perivascular pronounced lymphoplasmocytic infiltration and angiomatosis (gray arrow \mathbb{N}^3). In the area of the perifocal mucosa (Fig. 7, b), from 10 to 15 layers of epithelial cells are determined (black arrow \mathbb{N}^4). Keratinization is weakly expressed (orange arrow \mathbb{N}^5), the basal layer is clearly traced (blue arrow \mathbb{N}^6). A- x100, b - x200. Hematoxylin and eosin staining.

щины пучков коллагена, местами пролиферация мелких сосудов». Заключение: «Морфологическая картина соответствует участку кожи с реактивными и дистрофическими изменениями эпителия и подлежащей стромы» (рис. 7 а, б).

У всех 12 пациентов была получена сформированная кератинизированная десна в области шеек имплантатов высотой 3—4 мм, прикрепленная десна и преддверие полости рта глубиной 5—7 мм, в случае отсутствия нативной прикрепленной десны преддверье формировалось как вестибулярно, так и язычно. Эпидермальные трансплантаты через 5 недель после операции постепенно приобретали эпителиальную выстилку. Воспалительных процессов с формированием инфильтратов в области воспринимающего ложа и экссудации не наблюдалось.

Цвет всех трансплантов при клинической оценке через 18 месяцев имел бледно-розовый оттенок и соответствовал окружающей слизистой оболочке с небольшой разницей в палитре оттенков. Всем пациентам были выполнены ортопедические конструкции с опорой на имплантатах.

Обсуждение

На сегодняшний день имеется мало научной литературы, освещающей вопрос применения РАКТ в челюстно-лицевой хирургии с гистологической характеристикой трансплантатов, в частности для пластики мягких тканей полости рта при обширных дефектах. Литературных данных, посвященных формированию мягких тканей в области дефектов зубных рядов, замещенных дентальными имплантатами, нам не встретилось. Согласно полученным морфологичсеким данным, толщина

РАКТ с внутренней поверхности плеча равна 0,6-0,8 мм, что сравнимо с кожей в эстетически значимой зоне в области нижнего века.

Проведенное в 1980 г. исследование Bie Tryggve и соавт., представляют данные 78 пациентов, прооперированных суммарно 88 раз по поводу углубления преддверья полости рта с помощью расщепленного кожного трансплантата, забранного с бедра. Через 3 года проводилась биопсия расщепленных кожных трансплантатов в полости рта. По данным гистологического исследования в данной работе указано, что в 8 случаях наблюдалась резкая демаркация между слизистой оболочкой и кожным трансплантатом. В исследовании Dellon (1976) указывалось на то, что в трансплантированной коже сохранялись все слои эпидермиса с образованием ортокератина и меланина, а также сохранялась папиллярная и ретикулярная дерма с жизнеспособными волосяными фолликулами и потовыми железами [9]. В опубликованном в 2007 г. исследовании Y. Yamashita указывается, что все трансплантированные образцы РАКТ были инфильтрированы воспалительными клетками, поэтому в данном исследовании не было корреляции между изменениями цвета слизистой оболочки пересаженной кожной ткани и клиническими результатами [10]. Стоит отметить, что во всех вышеуказанных исследованиях трансплантация РАКТ производилась с целью исключительно вестибулопластики на беззубых челюстях. В нашем исследовании эпидермис полностью замещался на многослойный плоский эпителий. Морфологически в одном образце были найдены волосяные фолликулы, но клинически роста волос отмечено не было. В исследуемых нами образцах РАКТ после трансплантации

14

также были клетки воспалительного инфильтрата, но клинически воспаление не проявлялось.

Свободный кожный трансплантат для увеличения ширины прикрепленной десны показывает сходное гистологическое строение со слизистой оболочкой полости рта, таким образом, в донорском участке формируется рубец [11], что подтверждает наше исследование.

Проведенные на молекулярном уровне исследования кожных трансплантатов через 18 месяцев после операции показывают, что экспрессия цитокератинов, которые являются маркером созревания эпидермиса до и после трансплантации, существенно не изменилась, что подтверждает сохранение морфологической характеристики кожных трансплантатов спустя 18 месяцев, но кожа, действительно, демонстрирует некоторые морфологические изменения, вызванные физико-химическими изменениями окружающей среды в результате ее адаптивной способности [12, 13].

На основании полученных данных мы можем предположить, что процесс морфологического изменения РАКТ зависит от толщины трансплантируемого расщепленного кожного лоскута и локализации воспринимающего ложа. Во всех исследованиях с трансплантацией в области языка, мягкого неба, небных миндалин, дна полости рта через 18 месяцев кожный/кожнофасциальный лоскут принимал минимальные морфологические изменения в сторону слизистой оболочки полости рта [14]. В исследовании Т. Sbibahara и соавт. значительные метапластические изменения кожного лоскута были выявлены через 10 месяцев после трансплантации, при этом локализация была различная (щека, альвеолярная часть, язык) [13]. Стоит сказать, что проведенные нашей группой авторов морфологические исследования указывают на одинаковую толщину РАКТ и прикрепленной десны с локализацией исключительно в области альвеолярного гребня челюсти, толщина РАКТ с внутренней поверхности плеча составляла 0,6-0,8 мм, все трансплантаты через 18 месяцев имели морфологическое строение, близкое к слизистой оболочке полости рта.

По нашему мнению, создание прикрепленной кератинизированной десны при обширных дефектах слизистой оболочки в зоне, окружающей имплантаты с помощью РАКТ с внутренней поверхности плеча, является обоснованным и требует дальнейших исследований.

Выводы

Использование PAKT с внутренней поверхности плеча для замещения обширных дефектов мягких тканей полости рта является одной из приоритетных поверхностей кожи из-за малого количества или отсутствия волосяных фолликул, отсутствия эстетической значимости для забора трансплантата, тонкости эпидермального слоя.

По результатам наших морфологических исследований, толщина трансплантируемой расщепленной кожи близка к толщине прикрепленной кератинизированной десны, в т.ч. за счет заглубления имплантатов до 3 мм. Мы можем предположить, что сокращение трансплантата в 2 раза по ширине обусловлено конфликтом трансплантата с подвижной десной, смещаемого лоскута и мышцами в нем. Кожа при трансплантации инфильтрируется воспалительными клетками, что является неизбежным процессом для метаплазии кожного трансплантата в слизистую оболочку полости рта, но клинически воспаление не проявляется. Через 18 месяцев РАКТ с внутренней поверхности

плеча проявляет морфологические признаки прикрепленной слизистой оболочки полости рта, эпидермис полностью замещается на многослойный плоский эпителий. При наблюдении на протяжении 18 месяцев вследствие перестройки кожного трансплантата цвет кожи принимает бледно-розовый оттенок, что дает основание применять данный лоскут в эстетически значимых зонах зубных рядов.

Таким образом, применение свободного тонкого кожного трансплантата с внутренней поверхности плеча в комплексном замещении дефектов зубных рядов при помощи дентальных имплантатов и окружающих мягких тканей полости рта является обоснованным и законченным хирургическим этапом для последующего изготовления стоматологических ортопедических конструкций.

Стоит отметить, что дальнейшим предметом исследований является сравнение данной методики с использованием свободных трансплантатов из внутриротовых участков в отношении морфологических характеристик.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Sculean A., Gruber R., Dieter D. Soft tissue wound healing around teeth and dental implants. J. Clin. Periodontal. 2014;41:6–22. Doi: 10.1111/ jcpe.12206.
- Bassetti R.G., Stähli A., Bassetti M.A., Sculean A. Soft tissue augmentation around osseointegrated and uncovered dental implants: a systematic review. Clin. Oral Investigat. 2017;21(1):53-70. Doi: 10.1007/s00784-016-2007-9.
- Fagien S., Elson M.L. Facial soft-tissue augmentation with allogeneic human tissue collagen matrix (Dermalogen and Dermaplant). Clin. Plast. Surg. 2001;28(1):63–81. Doi: https://doi.org/10.1016/s0094-1298(20)32340-3.
- Austermann K.H., Morgenroth H., Busche F.W. Klinische und histologische Untersuchungen bei Spalthauttransplantaten als Schleimhautersatz. Fortschr Kiefer Gesichtschir. 1976;20:86–8.
- Smiler D., Radack K., Bilovsky P., Montemarano P. Dermal graft a versatile technique for oral surgery. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1977;43(3):342–9. Doi: https://doi.org/10.1016/0030-4220(77)90319-x.
- Nybroe L., Fejerskov O., Philipsen H.P. The histology of autologous skin grafts in the human oral cavity. Acta Odontol. Scandinav. 1972;30(5-6):643-58. Doi: https://doi.org/10.3109/00016357209019795.
- Squier C.A., Kremer M.J. Biology of oral mucosa and esophagus. J. Natl. Cancer Inst. Monogr. 2001;29:7–15.
- Radlanski R.J., Wesker K.H. The Face. Pictorial Atlas of Clinical Anatomy. 2015:1
- Dellon A.L., Tarpley T.M., Chretien P.B. Histologic evaluation of intraoral skin grafts and pedicle flaps in humans. J. Oral Surg. 1976;34(9):789

 –94.
- Yoshihiro Y. Poster 112: Clinico-Pathological Study of Mucosalization of Free Flaps in Oral Cavity. J. Oral Maxillofac. Surg. 2007:65(9):43–64. Doi: https://doi.org/10.1016/j.joms.2007.06.381.
- Hillerup S. Preprosthetic mandibular vestibuloplasty with split-skin graft. A
 2-year follow-up study. Intern. J. Oral Maxillofac. Surg. 1987:16(3):270–8.
 Doi: https://doi.org/10.1016/s0901-5027(87)80147-9.
- Robinson C.M., Prime S.S., Paterson I.C., et al. Expression of Ki-67 and p53 in cutaneous free flaps used to reconstruct soft tissue defects following resection of oral squamous cell carcinoma. Oral Oncol. 2007;43(3):263-71. Doi: 10.1016/j.oraloncology.2006.03.013.
- Shibahara T., Noma H., Takeda E., Hashimoto S. Morphologic changes in forearm flaps of the oral cavity. J. Oral maxillofac. Surg. 2000;58(5):495–9.
 Doi: 10.1016/s0278-2391(00)90009-0.
- Rubino C., Dessy L.A., Farace F., et al. Microscopic and immunohistochemical analysis of the skin changes of free forearm flaps in intraoral reconstruction.



Ann. Plast. Surg. 2002:49(4):362-8. Doi: 10.1097/00000637-200210000-00005

Поступила 04.02.2022

Получены положительные рецензии 20.08.22

Принята в печать 05.09.22

Received 04.02.2022

Positive reviews received 20,08,22

Accepted 05.09.22

Вклад авторов: О.Б.Кулаков — финальная редакция статьи. И.М. Шпицер — поиск литературных источников, сбор базы данных, оформление текста статьи, ведение клинической отчетности. А.В. Журавлева — морфологическое описание материала.

Contribution of the authors: O.B. Kulakov – final editing of the manuscript. I.M. Shpitser – literature search, preparation of the manuscript, collection and analysis of clinical data. A.V. Zhuravleva – pathological assessment of the samples.

Информация об авторах:

Шпицер Иван Михайлович — аспирант ЦНИИСи ЧЛХ, врач челюстно-лицевой хирург КМЦ «Кусково», МГМСУ им. Евдокимова Адрес: 111398, г. Москва, ул. Кусковская 1A c4; e-mail: schpiczeriwan@yandex.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4621-5739.

Кулаков Олег Борисович — д.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии и травматологии МГМСУ им. Евдокимова А.И., заведующий отделением реконструктивной и пластической хирургии клинического медицинского центра МГМСУ им. Евдокимова А.И. Адрес: 111398 Москва, ул. Кусковская 1A c4; e-mail: kulakov31@rambler.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7256-3572.

Журавлева Анна Владимировна— ассистент кафедры патологической анатомии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, врач патологоанатомической лаборатории клинического медицинского центра МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Адрес: 111398 Москва, ул. Кусковская 1A c4; e-mail: zhuravleva_a.v@mail.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9655-9383.

Information about the authors:

Ivan Mikhailovich Shpitser — Postgraduate Student of the Central Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery, Maxillofacial Surgeon, CMC "Kuskovo", Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. Address: IA Kuskovskaya street, bldg. 4, 111398 Moscow; e-mail: schpiczeriwan@ vandex.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4621-5739.

Oleg Borisovich Kulakov — Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Maxillofacial Surgery and Traumatology, Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Head of the Department of Reconstructive and Plastic Surgery, Clinical Medical Center of the Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. Address: IA Kuskovskaya street, bldg. 4, 111398 Moscow; e-mail: kulakov31@rambler.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7256-3572.

Anna Vladimirovna Zhuravleva — Assistant of the Department of Pathology, Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Pathologist of the Pathological Laboratory of the Clinical Medical Center of the Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. Address: 1A Kuskovskaya street, bldg. 4, 111398 Moscow; e-mail: zhuravleva_a.v@mail.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9655-9383.



© Team of authors, 2023 / ©Коллектив авторов, 2023

Evaluation of the effect of occlusion abnormalities on posture formation in children with unilateral cleft upper lip, alveolar process, and palate

A.A. Misoian, Yu.A. Gioeva

Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia Contacts: Misoyan Anna Arshakovna – e-mail: gordiemar@gmail.com

Оценка влияния аномалий зубочелюстной системы на осанку у детей с односторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и неба

А.А. Мисоян, Ю.А. Гиоева

Московский медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия Контакты: Мисоян Анна Аршаковна – e-mail: gordiemar@gmail.com

单侧上唇、牙槽突和腭裂患儿咬合异常对姿势形成影响的评估

A.A. Misoian, Yu.A. Gioeva

Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia 通讯作者: Misoyan Anna Arshakovna — e-mail: gordiemar@gmail.com

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.16-22

Congenital cleft lip and palate (CLP) are among the most complex and severe malformations of the face and jaws. According to statistics, cleft lip and palate make up 20–30% of all human malformations and 86% of maxillofacial malformations. Complex treatment of patients with CLP involves maxillofacial surgeons, orthodontists, speech therapists, however, the question of postural changes remains open in the interdisciplinary approach to the treatment of patients with cleft lip and palate. It has been proven that patients with unilateral cleft of the lip and/or palate have mesial occlusion, which, like any anomaly of the size of the facial skull, is interrelated with posture disorders. In this regard, the purpose of this study was to assess the effect of occlusion abnormalities on posture formation in children with unilateral cleft lip and palate to improve the quality of comprehensive medical care.

Key words: cleft lip and palate, dental anomalies, posture disorders

Conflicts of interest. The author have no conflicts of interest to declare.

Funding. There was no funding for this study

For citation: Misoian A.A., Gioeva Yu.A. Evaluation of the effect of occlusion abnormalities on posture formation in children with unilateral cleft upper lip, alveolar process, and palate. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):16–22

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, drawings, photographs of patients.

Врожденные расщелины губы и неба (ВРГН) относятся к категории сложных и тяжелых пороков в развитии лица и челюстей. Согласно статистическим данным, расщелины губы и неба составляют 20–30% от всех пороков развития человека и 86% от пороков развития челюстно-лицевой области.

В комплексное лечение пациентов с ВРГН вовлечены челюстно-лицевые хирурги, ортодонты, логопеды, однако в междисциплинарном подходе к лечению пациентов с расщелиной губы и неба (мягкого и твердого) остается открытым вопрос постуральных изменений. Доказано, что при односторонних расщелинах губы и/или неба развивается мезиальная окклюзия, которая, как и любая аномалия размера лицевого черепа, взаимосвязана с нарушениями осанки. В связи с этим целью данного исследования стала оценка влияния аномалий зубочелюстной системы на формирование осанки у детей с врожденными расщелинами губы и неба для усовершенствования качества оказания комплексной медицинской помощи.

Ключевые слова: расщелина губы и неба, зубочелюстные аномалии, нарушения осанки

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Мисоян А.А., Гиоева Ю.А. Оценка влияния аномалий зубочелюстной системы на осанку у детей с односторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и неба. Неаd and neck. Голова и шея. Российский журнал. 2023;11(3):16–22



Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов

先天性唇腭裂(CLP)是面部和颌骨最复杂、最严重的畸形之一。据统计,唇腭裂占所有人类畸形的20-30%,占颌面部畸形的86%。CLP患者的复杂治疗涉及颌面外科医生、正畸医生和言语治疗师,然而,在唇腭裂患者的跨学科治疗方法中,姿势变化的问题仍然悬而未决。已经证明,单侧唇腭裂患者有近中咬合,这与任何面部颅骨大小的异常一样,与姿势障碍有关。在这方面,本研究的目的是评估单侧唇腭裂儿童咬合异常对姿势形成的影响,以提高综合医疗护理的质量。

关键词: 唇腭裂、牙齿畸形、姿势障碍

利益冲突: 提交人没有利益冲突需要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用本文: Misoian A.A., Gioeva Yu.A. Evaluation of the effect of occlusionabnormalities on posture formation in children with unilateral cleft upper lip, alveolar process, and palate. Head and neck. Russian

Journal. 2023;11(3):16-22

作者负责所提供数据的独创性,并有可能出版说明性材料——表格、图纸、患者照片。

Введение

Расщелина губы и неба (РГН) один из наиболее распространенных пороков развития челюстно-лицевой области (86%) и составляет 20–30% от всех пороков развития человека [1]. Пороки развития челюстно-лицевой области приводят к резкому нарушению строения лицевого скелета, вследствие чего и прикуса. Доказано, что при односторонних расщелинах губы и/или неба развивается мезиальная окклюзия, которая, как и любая аномалия размера лицевого черепа, взаимосвязана с нарушениями осанки [2]. Нарушение осанки в саггитальном направлении в свою очередь способствует развитию и усугублению мезиальной окклюзии [3].

Сколиоз и нарушение осанки являются наиболее распространенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата у детей [4]. Сколиоз — это трехплоскостное (фронтальная, сагиттальная и горизонтальная плоскости) искривление позвоночного столба. Сам термин «сколиоз» берет истоки из греческого слова «сколиос» (скрученный) и впервые был введен Галеном (130–201 н.э.) [5]. Развивается сколиоз преимущественно у детей в возрасте от 10 до 15 лет, чаще у девочек, вызывая патологические изменения во внутренних органах, а также в отделах аппарата движения и опоры. Сколиоз поражает 3,4% детей школьного возраста и в 22,6% имеет прогрессирующее течение. Наиболее опасным периодом в развитии сколиоза является возрастной промежуток между 8 и 14 годами (около 75%). Увеличение числа детей и подростков, страдающих сколиотической болезнью, — одна из актуальных проблем [4].

Для получения достоверной информации о состоянии позвоночника пациентов используют метод компьютерного оптикотопографического обследования осанки (Евразийский патент №00111 от 15.06.1998, номер гос. регистрации 98/219-267) на установке «ТОДП». Метод показан детям с 5-летнего возраста и обеспечивает бесконтактное высокоточное определение формы дорсальной поверхности туловища, что позволяет описать ее количественно и определить по ней угол латерального искривления позвоночного столба. При обследовании используется световой поток, поэтому в отличие от рентгенографии у топографа «ТОДП» отсутствуют ограничения по числу обследований в год. Для компьютерной оптической топографии требуется, чтобы пациент мог самостоятельно принять вертикальную позу

и удерживать ее в течение 1–2 минут. Преимущества метода состоят в абсолютной безвредности, высокой достоверности и производительности, низкой стоимости расходных материалов, полной автоматизации процесса обработки.

Цель исследования: оценить влияние аномалий зубочелюстной системы на формирование осанки у детей с врожденными расщелинами губы и неба с целью усовершенствования качества оказания медицинской помощи.

Материалы и методы

Проведено одноцентровое открытое ретроспективное контролируемое клиническое исследование случай-контроль. Исследование было проведено на клинической базе кафедры ортодонтии МГМСУ им. А. И. Евдокимова.

Критериями включения пациентов в исследование являлись: возраст пациентов – от 5 до 12 лет, наличие у пациента врожденной односторонней расщелины губы, альвеолярного отростка, твердого и/или мягкого неба (ВРГН), наличие мезиальной окклюзии у пациента, наличие добровольного информированного согласия от родителей на свое участие и участие их детей в клиническом исследовании и использование персональных данных в научных целях. Критериями невключения были наличие у пациента тяжелой системной патологии, ограничивающей двигательную активность; наличие синдромальных расщелин губы и неба; наличие психологических отклонений.

Критериями исключения пациентов из исследования стали отсутствие добровольного информированного согласия от родителей на свое участие и участие их детей в клиническом исследовании и использование персональных данных в научных целях, а также отказ пациентов от дальнейшего лечения после проведенного первичного обследования.

Всего в исследование были включены 50 детей (17 мальчиков и 33 девочки в возрасте от 5 до 12 лет) с ВРГН и мезиальной окклюзией, проживающих на территории Российской Федерации. Основную группу составили 26 пациентов (8 девочек, 18 мальчиков) с односторонней расщелиной губы и неба. Средний возраст девочек составлял 8,58 года, средний возраст мальчиков— 9,78 года. Соотношение левосторонних расщелин к правосторонним составляло 1,6:1. Группа сравнения состояла из 24 человек (9



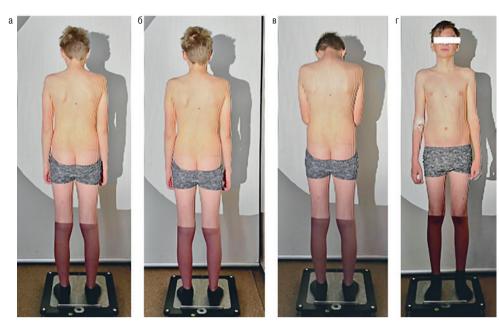


Рис. 1. Стандартные позы пациента при обследовании

 $a-\Pi 1$ — «естественная», $6-\Pi 2$ — «активная» поза с выпрямленным позвоночником, $B-\Pi 3$ — «плечи вперед» с максимально раздвинутыми лопатками за счет приведения рук кпереди до касания предплечий, активная, $F-\Pi 4$ — «естественная вентральная» поза. Fig. 1. Standard postures of the patient during the examination

a-P1 - "natural", b-P2 - "active" posture with straightened back, c-P3 - "shoulders forward" with the shoulder blades maximally spread by bringing the arms to the front until touching the forearms, active, d-P4 - "natural ventral" posture.

девочек, 15 мальчиков) с мезиальной окклюзией, обусловленной микро-ретрогнатией верхней челюсти. Средний возраст девочек составлял 8,91 года; средний возраст мальчиков — 10,07 года.

Пациентам обеих групп было проведено обследование на компьютерном оптическом топографе «ТОДП». Съемка проводилась при постановке стоп в американской позиции в соответствии с маркером установки в четырех позах: спиной к камере, стоя в спокойном состоянии, стоя спиной к камере в активной позе, стоя спиной к камере со сведенными вперед плечами, лицом к камере (рис. 1). В момент съемки пациент по команде должен зафиксировать свою позу на 1–2 секунды. Обследование рекомендуется проводить в первой половине дня.

С помощью метода компьютерной оптической топографии определяли:

- Отклонение оси туловища во фронтальной и сагиттальной плоскостях.
- 2. Отклонение оси позвоночника, степень отклонения по Коббу.
- 3. Величину торсионного компонента.
- 4. Перекос таза в трех плоскостях.
- 5. Состояние осанки в сагиттальной плоскости.
- 6. Сбалансированность туловища в горизонтальной плоскости.
- 7. Функциональную мобильность позвоночника.

В результате получили выходные формы: «сагиттальный анализ», «латеральный анализ» и «горизонтальный анализ» (рис. 2).

Согласно топографической классификации нарушений осанки выделяли следующие группы здоровья по осанке, которые определялись в зависимости от наихудшего диагноза, поставленного по трем плоскостям: І-Н — группа здоровья І — норма; І-С — группа здоровья І — субнорма (сколиоз 0—1-й степени); ІІ-НО — группа здоровья ІІ — нарушение осанки; ІІ-ДП — группа здоровья ІІ — деформация позвоночника (сколиоз 1—2-й степени и другие деформации позвоночника); ІІІ

 группа здоровья III – деформации позвоночника средние и тяжелые [13].

Статистическая обработка данных была выполнена при помощи функции «анализ данных» программы КОМОТ и программы Microsoft Excel.

Результаты

В результате статистической обработки были получены следующие данные: выявлено, что более чем у половины пациентов с расщелиной наблюдался сколиоз первой степени (81%), у 15% — сколиотическая осанка, у 4% — субнорма, и ни у одного из пациентов не была выявлена нормальная осанка во фронтальной плоскости. Что же касается группы с мезиальной окклюзией, данные были таковы: нормальная осанка выявлена у 8%, субнормальная — у 8%. Сколиотическая осанка наблюдалась у 30%, другие нарушения — у 4%.Сколиоз первой степени выявлен у 42%, а сколиоз второй степени — 8%. Итого, диагноз «сколиоз» был поставлен половине обследованных, что на 31% меньше, чем в группе с расщелинами (рис. 3).

У пациентов с расщелинами в горизонтальной плоскости нормальная осанка (отсутствие скручивания) наблюдалась у 38% обследованных пациентов, субнорма – у 27%, ротированная осанка – у 31%, а ротированный позвоночник – у 1 (4%) пациента (рис. 4а). Что же касается пациентов с мезиальной окклюзией, у них были схожие показатели: нормальная осанка наблюдалась у 38% обследованных, субнорма – у 29 %, ротированная осанка – у 29%, а ротированный позвоночник – у 4% (рис. 46).

В сагиттальном направлении нарушения осанки выявлены у 89% обследованных пациентов. У каждого второго (52%) пациента наблюдались умеренные нарушения осанки и позвоночника: плоско-вогнутая, кругло-вогнутая, сутулая и круглая



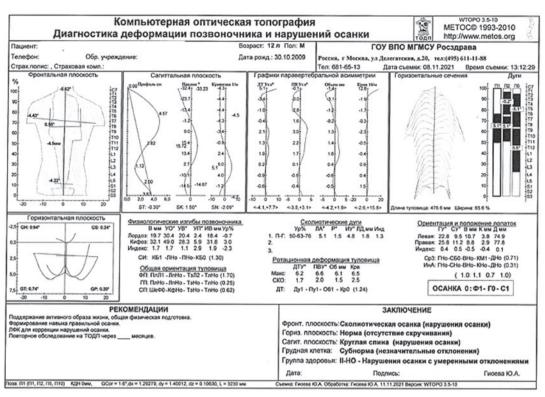


Рис. 2 Результаты топографического обследования пациента, выходная форма проведенного исследования

Fig. 2 Results of topographic examination of the patient, output form of the investigation conducted

спина. У 30% имело место усиление либо уплощение физиологических изгибов и кифозирование позвоночника, а у 8% наблюдался кифоз I степени (рис. 5). В группе сравнения данные в сагиттальном направлении тоже сильно не разнились: у 92% имелись нарушения осанки: усиление либо уплощение изгибов и кифозирование позвоночника у 16%, умеренные нарушения осанки (кругло-вогнутая, сутулая спина, вялая и кругло-вогнутая осанка и другие нарушения) - у 67%, гиперлордоз – у 4% и кифоз I степени – у 4%. Нормальная осанка выявлена у 8% обследованных (рис. 5).

Таблица 1. Данные, полученные при компьютерно-оптическом обследовании осанки детей основной группы (M1±m1) и группы сравнения ($M2\pm m2$) и их статистически значимые (p<0.05) различия ($d\pm md$) при p<0.05Table 1. Data obtained during computer-optical examination of posture of children of the main group ($M1\pm m1$) and the comparison group ($M2\pm m2$) and the statistically significant (p<0.05) differences ($d\pm md$) at p<0.05

Параметры Parameters	M1±m1	M2±m2	d±md
Высота дуги лордоза, мм Lordosis arch height, mm	18,76±1,13	22,29±1,34	-3,53±1,75
Описанный угол лордоза, гр. Central lordosis angle, degrees	34,38±1,78	40,22±1,88	-5,84±2,59
Описанный угол кифоза, гр. Central kyphosis angle, degrees	43,77±1,47	48,26±1,59	-4,49±2,16
Ротация позвоночника в грудной сколиотической дуге, гр. Spinal rotation in thoracic scoliotic arch, degrees	2,05±0,25	1,51±0,13	0,54±0,27
Латеральное отклонение осевой линии позвоночника в грудной сколиотической дуге, мм Lateral deviation of the spine centerline in the thoracic scoliotic arch, mm	2,92±0,36	1,88±0,26	1,04±0,44
Ротация позвоночника в грудо-поясничной сколиотической дуге, гр. Spine rotation in the thoracolumbar scoliotic arch, degrees	1,44±0,43	1,35±0,14	0,90±0,44
Разность между максимальным и минимальным значениями паравертебральной асимметрии графика ПВУ, гр. Difference between the maximum and minimum values of paravertebral asymmetry on the PVA plot, degrees	6,89±0,49	5,56±0,4	1,33±0,63
Среднеквадратичный разброс паравертебральной асимметрии графика ПВУ, гр. Root mean square range of paravertebral asymmetry on the PVA plot, degrees	2,13±0,18	1,64±0,12	0,49±0,20
Среднеквадратичный разброс паравертебральной асимметрии графика Об, мм Root mean square range of paravertebral asymmetry on the O plot, mm	1,48±0,10	1,13±0,09	0,35±0,13



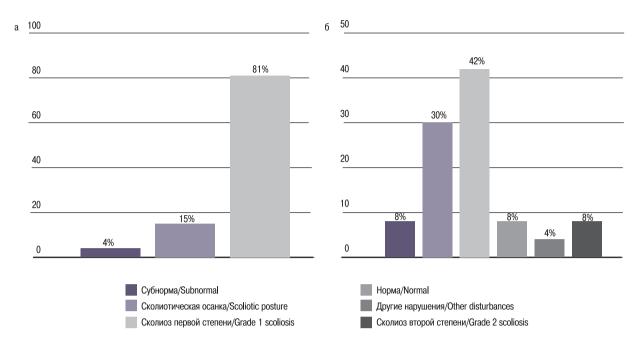


Рис. 3. Диаграмма типов нарушения осанки и деформации позвоночника во фронтальной плоскости a — основной группы, 6 — группы сравнения.

Fig. 3. Diagram of the types of posture disorders and spinal deformities in the frontal plane a – main group, b – comparison group.

Согласно топографической классификации нарушений осанки выделяли группы здоровья по осанке, которые определялись в зависимости от наихудшего диагноза, поставленного по трем плоскостям: I-H — группа здоровья I — норма; I-C — группа здоровья I — субнорма (сколиоз 0—1-й степени); II-HO — группа здоровья II—нарушение осанки; II-ДП — группа здоровья II — деформация позвоночника (сколиоз 1—2-й степени и другие деформации позвоночника); III — группа здоровья III — дефор

мации позвоночника средние и тяжелые [13]. У пациентов из основной группы и группы сравнения наблюдались различия: в основной группе I степень нарушений осанки была выявлена у 100% (II группа здоровья), в то время как в группе сравнения ко II группе здоровья были отнесены 88% обследованных, однако ни у одного из пациентов основной группы не были выявлены средние и тяжелые деформации, в то время как у 8% пациентов с мезиальной окклюзией они были выявлены (рис. 6).

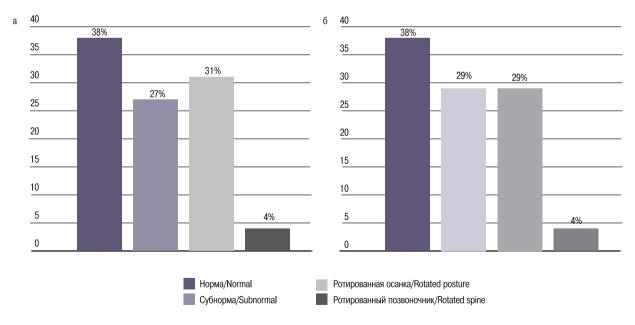


Рис. 4. Диаграмма типов нарушения осанки и деформации позвоночника в горизонтальной плоскости у пациентов основной группы и группы сравнения

Fig. 4. Diagram of the types of posture disorders and spinal deformities in the horizontal plane in the patients of the main group and the comparison group



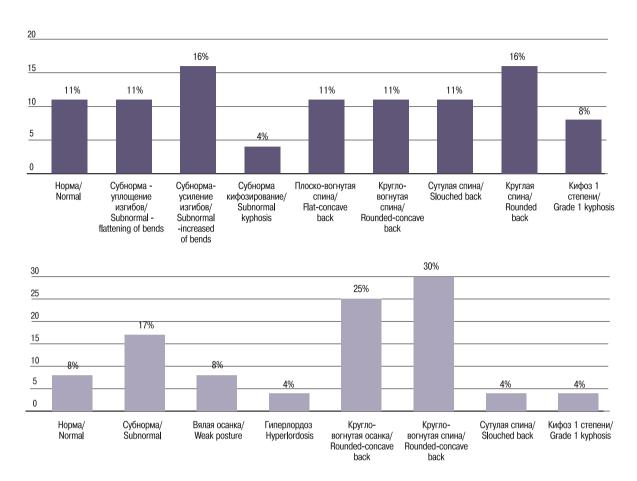


Рис. 5. Диаграмма типов нарушения осанки и деформации позвоночника в сагиттальной плоскости у пациентов основной группы и группы сравнения

Fig. 5. Diagram of the types of posture disorders and spinal deformities in the sagittal plane in the patients of the main group and the comparison group

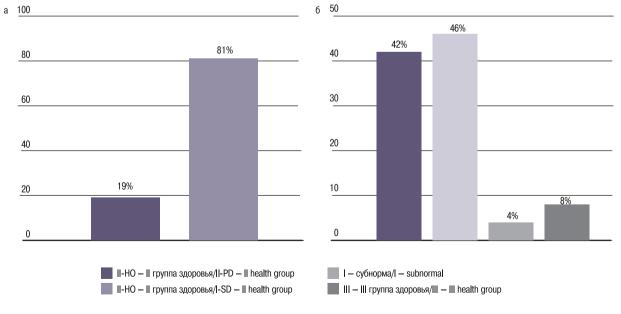


Рис. 6. Распределение пациентов по группам здоровья

a- пациенты с расщелиной, б - пациенты с мезиальной окклюзией.

Figure 6. Distribution of patients by health groups

 $\boldsymbol{a}-\boldsymbol{p}atients$ with cleft, $\boldsymbol{b}-\boldsymbol{p}atients$ with mesial occlusion.



Заключение

Проведенное исследование свидетельствует о том, что при такой патологии зубочелюстной системы, как расщелина верхней губы, альвеолярного отростка и неба нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата обнаруживаются несколько чаще по сравнению с детьми, имеющими аналогичную аномалию окклюзии. Это выражается не только в количественном аспекте, но и в качественном, особенно это касается нарушения осанки и деформации позвоночника во фронтальной и сагиттальной плоскостях: сколиоз I степени (81% случаев, а у пациентов с мезиальной окклюзией – в 50%), кругло-вогнутая спина, усиление физиологических изгибов и другие на 14% больше в основной группе.

Наше исследование еще раз подтверждает необходимость включения ортопедической помощи в процесс реабилитации детей с расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и неба.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Мамедов А.А., Макленнан А.Б., Рябкова М.Г. и др. Междисциплинарный подход к лечению детей с расщелиной губы и неба в периоде новорожденности.
 Электронный научный журнал Cucmeмная интеграция в здравоохранении.
 2017;2(32):52—9. https://sys-int.ru/sites/default/files/sys-int-32-52-59.pdf.
 [Mamedov A.A., Maclennan A.B., Ryabkova M.G., et al. Interdisciplinary approach to treatment of children with cleft lip and palate in the newborn period.
 «Systemic integration in heathcare». 2017;2(32):52—9 (In Russ.)].
- Шакирова Р.Р., Погудина Л.В. Патология окклюзии у детей с пороками развития челюстно-лицевой области. Ортодонтия. 2011;53:9—11. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18765358. [Shakirova R.R., Pogudina L.V. Pathology of occlusion in children with congenital malformation of the maxillofacial region. Orthodontics. 2011;53:9—11 (In Russ.)].
- Сулейманова Л.М., Гиоева Ю.А., Гордина Е.С., Воронина А.А. Нарушения осанки и деформации позвоночника и их роль в формировании аномалий окклюзии зубных рядов. Рос. стоматология. 2015;8(4):61–9. https://doi.org/10.17116/rosstomat20158461-69. [Suleimanova L.M., Gioeva Iu.A., Gordina E.S., Voronina A.A. Postural abnormalities and deformation of the vertebral column: their role in the formation of anomalous occlusion of the teeth. Rus. Stomatol. 2015;8(4):61–9 (In Russ.)].
- Шишко Е.Ю., Панасюк И.Н. Реабилитация сколиоза у детей среднего школьного возраста на профилакторе В.В. Евминова. Globus. 2019;39(6):121—
 https://multidisciplinary.globus-science.ru/Archive/6-39/24.pdf. [Shishko E.Yu., Panasyuk I.N. Rehabilitation of scolisosis in children of secondary school age on the Evminov's preventer. Globus. 2019;39(6):121—4 (In Russ.)].
- Konieczny M.R., Senyurt H., Krauspe R. Epidemiology of adolescent idiophatic scoliosis. J. Child. Orthopaed. 2013;7(1):3–9. https://doi.org/10.1007/s11832-012-0457-4. [Konieczny M.R., Senyurt H., Krauspe R. Epidemiology of adolescent idiophatic scoliosis. J. Child. Orthopaed. 2013;7(1):3–9 (In Russ.)].
- Персин Л.С. Диагностика зубочелюстных аномалий. Ортодонтия. 2020;1(8):253–5. [Persin L.S. Diagnosis of dental anomalies. Orthodont. 2020;1(8):253–5. (In Russ.)].
- Батриин И.Т., Сарнадский В.Н. Исследование особенностей осанки и формы позвоночника у детей Тюменского Приобья методом компьютерной оптической топографии. Хирургия позвоночника. 2004;(2):74—8. https://www.spinesurgery.ru/jour/article/view/1038. [Batrshin I.T., Sarnadsky V.N. Computer optical topography study of posture and spine shape in children of Tyumen area. Hirurgiâ pozvonočnika (Spine Surgery). 2004;(2):74—8 (In Russ.)].
- Сарнадский В.Н., Фомичев Н.Г., Вильбергер С.Я. Диагностика деформации позвоночника и нарушений осанки у детей и подростков методом компьютерной оптической топографии. Известия ТРТУ, тематический выпуск. 2000;4(18):65–9. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12827807. [Sarnadskyi V.N., Fomichev N.G., Vilberger S.A. Diagnosis of spinal deformation

- and posture disorders in children and adolescents by computer optical topography. News TRTU. 2000;4(18):65–9 (In Russ.)].
- Сарнадский В.Н., Фомичев Н.Г., Вильбергер С.Я., Чадя М.Е. Скринингдиагностика деформации позвоночника методом компьютерной
 оптической топографии с использованием функциональных проб. Известия
 ТРТУ, тематический выпуск. 2000;4(18):74—8. https://www.elibrary.ru/item.
 asp?id=12827809. [Sarnadskyi V.N., Fomichev N.G., Vilberger S.A., Chadya
 M.E. Screening and diagnosis of spinal deformation by computer optical topogtaphy
 using functional samples. News TRTU. 2000;4(18):74—8].
- Сарнадский В.Н. Компьютерная оптическая топография: Вариабельность результатов обследования пациентов со сколиозом в естественной позе. Хирургия позвоночника. 2010;(4):74—85. https://doi.org/10.14531/ss2010.4.74-85. [Sarnadsky V.N. Computer optical topography: variability of results in patients with scoliosis examined in a natural pose. Hirurgiâ pozvonočnika (Spine Surgery). 2010;(4):74—85 (In Russ.)1.
- 11. Гиоева Ю.А., Персин Л.С., Ягублу И.А. Особенности осанки детей 12—15 лет с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава. Лечение и профилактика. 2014;1(9):73—9. https://www.lechprof.ru/catalog/article/the_opinion_of_the_dentist/features_of_bearing_of_children_1215_years_with_dysfunction_of_the_temporomandibular_joint. [Gioeva Yu.A., Persin L.S., Yagublu I.A. The disorder of bearing in children of 12—15 years old with dysfunction of temporo-mandibular joint. 2014;1(9):73—9 (In Russ.)].
- 12. Персин Л.С., Гиоева Ю.А., Горжеладзе Ю.М. и др. Нарушения осанки и деформации позвоночника и их роль в формировании аномалий окклюзии зубных рядов. Ортодонтия. 2013;(1):4—13. https://www.elibrary.ru/item. asp?id=21009028. [Persin L.S., Gioeva Yu.A., Gorjeladze Yu.M., et al. Postural and spinal deformities and its role in formation of dentofacial anomalies. 2013;(1):4—13 (In Russ.)].
- 13. Нигамадьянов Н.Р., Цыкунов М.Б., Иванова Г.Е., Лукьянов В.И. Изучение осанки у детей школьного возраста по данным оптической топографии спины. Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2019;(4):43—5. https://doi.org/10.17116/vto201904143. [Nigamad'ianov N.R., Tsykunov M.B., Ivanova G.E., Lukyanov V.I. Analisis of posture in school-age children according to optical topography. N.N. Priorov J. Traumatol. Orthoped. 2019;(4):43—5 (In Russ.)].

Поступила 16.09.2022
Получены положительные рецензии 12.05.23
Принята в печать 05.09.22
Received 16.06.2023
Positive reviews received 12.05.23
Accepted 16.06.2023

Информация об авторах:

Мисоян Анна Аршаковна— аспирант кафедры ортодонтии Московского медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова. Адрес: 127206, Москва, ул. Вутечича, д.9A; e-mail: gordiemar@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8191-3631.

Гиоева Юлия Александровна — д.м.н., профессор кафедры ортодонтии Московского медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова. Адрес: 127206, Москва, ул. Вутечича, д.9A; e-mail: yulia_gioeva@mail.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4695-9084.

Information about the authors:

Anna Arshakovna Misoian — Postgraduate Student at the Department of Orthodontics, Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. Address: 9A Vutechicha str., Moscow, 127206; e-mail: gordiemar@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8191-3631.

Yulia Aleksandrovna Gioeva — Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Orthodontics, Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. Address: 9A Vutechicha str., Moscow, 127206; e-mail: yulia_gioeva@mail.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4695-9084.



© Team of authors, 2023 / ©Коллектив авторов, 2023

Congenital cholesteatoma of the middle ear in children: clinical manifestations

G.V. Vlasova, P.V. Pavlov

Federal State Budgetary Educational Institutional of Higher Education Saint Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

Contacts: Pavlov Pavel Vladimirovich - e-mail: pvpavlov@mail.ru

Врожденная холестеатома среднего уха у детей: особенности клинической манифестации

Г.В. Власова, П.В. Павлов

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава РФ. Санкт-Петербург. Россия Контакты: Павлов Павел Владимирович – e-mail: e-mail: pvpavlov@mail.ru

儿童先天性中耳胆脂瘤的临床表现

G.V. Vlasova, P.V. Pavlov

Federal State Budgetary Educational Institutional of Higher Education Saint Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia 通讯作者: Pavlov Pavel Vladimirovich - e-mail: pvpavlov@mail.ru

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.23-27

The article provides a retrospective analysis of complaints, case history, and examination results of 33 children from 1 to 10 years old who received surgical treatment for congenital cholesteatoma (CC) of the middle ear. The purpose was to identify the features of its clinical manifestation. The congenital nature of cholesteatoma was established using the Levenson criteria. CC was found in 19% of the total cholesteatomas operated in the Clinic. The presence of middle ear inflammation or suppuration in case history or at the time of admission was noted in 82% of patients. In 6 patients (16%), the first symptoms of CC were facial nerve paresis, sepsis, periostitis of the mastoid process. **Conclusion.** The manifestation of CC as an acute middle ear inflammation is quite typical in children. Secondary infection of CC against the background of acute inflammation of the middle ear is the reason for the conservative treatment inefficacy and leads to perforation of the tympanic membrane and other complications. CC is characterized by pronounced bone destruction in the middle ear developing over a short time period.

Key words: congenital cholesteatoma, inflammation of the middle ear

Conflicts of interest. The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding. There was no funding for this study

For citation: Vlasova G.V., Pavlov P.V. Congenital cholesteatoma of the middle ear in children: clinical manifestations. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):23-27

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, drawings, photographs of patients.

В статье проводится ретроспективный анализ жалоб, анамнеза заболевания и результатов обследования 33 детей от 1 до 10 лет, оперированных по поводу врожденной холестеатомы (ВХ) среднего уха, с целью выявления особенностей ее клинической манифестации. Врожденный характер холестеатомы устанавливался на основании критериев Levenson. BX составили 19% от общего числа холестеатом, оперированных в клинике. Факт воспаления среднего уха или гноетечения в анамнезе или на момент обращения отмечался у 82% пациентов. У 6 (16%) человек первыми симптомами ВХ были парез лицевого нерва, сепсис, периостит сосцевидного отростка.

Заключение. Манифестация ВХ в виде острого воспаления среднего уха является достаточно типичной для детей. Вторичное инфицирование ВХ на фоне острого воспаления среднего уха обусловливает отсутствие эффекта от консервативной терапии, приводит к развитию перфорации барабанной перепонки, развитию осложнений. Характерным для ВХ является большой объем костных деструктивных изменений среднего уха при очень коротком анамнезе заболевания.

Ключевые слова: врожденная холестеатома, воспаление среднего уха

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

24

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Власова Г.В., Павлов П.В. Врожденная холестеатома среднего уха у детей: особенности клинической манифестации. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал. 2023;11(3):23–27

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов

本文回顾性分析了33例1至10岁接受先天性中耳胆脂瘤(CC)手术治疗的儿童的主诉、病史和检查结果。目的是确定其临床表现的特点。胆脂瘤的先天性是用Levenson标准确定的。在该诊所手术的胆脂瘤中,CC占19%。82%的患者在病史或入院时发现中耳炎或化脓。在6例(16%)患者中,CC的最初症状是面神经麻痹、败血症、乳突骨膜炎。结论CC作为一种急性中耳炎的表现在儿童中非常典型。在中耳急性炎症的背景下,CC的继发感染是保守治疗无效的原因,并导致鼓膜穿孔和其他并发症。CC的特征是中耳在短时间内发生明显的骨破坏。

关键词: 先天性胆脂瘤中耳炎

利益冲突: 提交人没有利益冲突需要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用: Vlasova G.V., Pavlov P.V. Congenital cholesteatoma of the middle ear in children: clinical manifestations.

Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):23-27

作者负责所提供数据的独创性,并有可能出版说明性材料——表格、图纸、患者照片。

Введение

В 1965 г. Е.L. Derlacki и J.D. Clemis предложили критерии диагностики врожденной холестеатомы (ВХ): эпидермальные массы за интактной барабанной перепонкой, отсутствие в анамнезе острых средних отитов, травм, гноетечений и операций на ухе [1]. Однако в 1986 г. М.J. Levenson и соавт. предположили, что острый средний отит в анамнезе не может категорически исключать врожденного характера холестеатомы, т.к. распространенность острых средних отитов у детей, особенно раннего возраста высока [2]. Ј.J. Zарріа и соавт. (1995) в научной публикации сообщили, что в наблюдаемой ими группе детей с ВХ, число пациентов с острыми средними отитами и гноетечениями в анамнезе составило 43% [3], у R.H. Schwartz и соавт. (1984) – 55% [4].

Цель. Выявить особенности клинической манифестации ВХ среднего уха у детей.

Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ жалоб, анамнеза заболевания и результатов обследования 33 пациентов с ВХ среднего уха. Врожденный характер холестеатомы устанавливался на основании критериев М.Ј. Levenson и соавт. (1989) [5], т.е. наличие острых средних отитов в анамнезе не исключало врожденного характера холестеатомы. Диагноз гистологически был верифицирован. Пациентам выполнялось клинико-лабораторное исследование, отомикроскопия, аудиологическое исследование, компьютерная томография (КТ) височных костей, по показаниям — магнитно-резонансная томография височных костей с использованием DWI режима.

Результаты

На базе ЛОР-клиники СПбГПМУ с 1999 по 2022 г. были прооперированы 33 пациента с ВХ среднего уха от 1 до 10 лет (средний возраст 5,5±2,5 года). Число мальчиков – 22, девочек – 11 (соотношение 2:1). У 5 человек (1 девочка и 4 мальчика) холестеатома выявлена с обеих сторон, у 13 человек — слева, у 15 человек — справа. Таким образом, число наблюдений составило 38 (см. таблицу).

У 4 (10%) пациентов причиной обращения к врачу стали жалобы на одностороннее снижение слуха. Длительность заболевания установить не удалось. Из анамнеза известно, что у двоих пациентов (3 и 4 года) при проведении аудиологического скрининга отоакустическая эмиссия на стороне заболевания не была зарегистрирована. Это, возможно, и стало причиной настороженности родителей относительно слуха. Пациенты



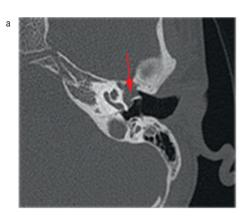
Рис. 1. Эндофотография левой барабанной перепонки больного Д., 4 года, до операции на ухе

Через целую барабанную перепонку просвечивают белесоватые массы.

Fig. 1. Endoscopic image of the left tympanic membrane of patient D., 4 years old, before ear surgery

White masses are visible through the preserved tympanic membrane.





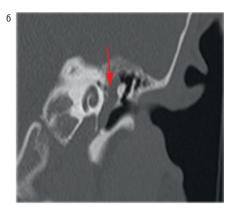


Рис. 2. КТ-изображения левой височной кости пациента Д., 4 года, до операции на ухе

а – аксиальная проекция (мягкотканное образование в передних отделах барабанной полости (красная стрелка), б – коронарная проекция (мягкотканное образование барабанной полости, прилежащее к медиальной стенке (красная стрелка).

Fig. 2. CT images of the left temporal bone of patient D., 4 years old, before ear surgery

a – axial projection (soft tissue mass in the anterior part of the tympanic cavity (red arrow), b – coronal projection (soft tissue mass of the tympanic cavity adjacent to the medial wall (red arrow).

7 и 10 лет сами пожаловались на одностороннее снижение слуха. В анамнезе не было указаний на отиты, травмы и операции на ухе. Средний возраст этих пациентов состауил 7,3±2,5 года. Аудиологическое обследование выявило одностороннюю кондуктивную тугоухость, ото- и отомикроскопия - наличие белесоватого образования за целой невоспаленной барабанной перепонкой (рис. 1). КТ височных костей визуализировало мягкотканное затемнение в барабанной полости у 3 человек (рис. 2), в барабанной полости и сосцевидном отростке у 1 ребенка.

Один пациент 10 лет экстренно поступил в отделение с клинической картиной пареза лицевого нерва справа (среднетяжелая дисфункция по шкале Хаус-Брэкмана), возникшего за 3 дня до госпитализации вместе с гноетечением из правого уха и однократным эпизодом головокружения. В 6 лет перенес однократно острый средний отит без гноетечения, с выздоровлением. Барабанная перепонка справа инфильтрированная, умеренно гиперемированная, выбухает, скудное гнойное отделяемое в наружном слуховом проходе, дефект отчетливо не визуализировался. На КТ височных костей обнаружена деструктивная полость сосцевидного отростка, эрозивные изменения стенки

горизонтальной части канала лицевого нерва. Оперирован экстренно.

В числе наших наблюдений имеется пациент с системной воспалительной реакцией с полиорганной недостаточностью. развившейся на фоне BX. В анамнезе несколько эпизодов острого среднего отита справа в раннем детстве, которые прекратились после аденотомии и на протяжении 4 лет отиты не возникали. Однако в 6 лет на фоне возникшего гноетечения, несмотря на проводимое лечение, у ребенка начался сепсис. Обследование выявило белые массы за барабанной перепонкой (рис. 3), обширный деструктивный процесс в среднем ухе (рис. 4). Оперирован экстренно.

Четверо пациентов (средний возраст 5,3±2,5 года) были экстренно госпитализированы с клиникой периостита сосцевидного отростка. Обследование выявило белесоватые массы за барабанной перепонкой, костную деструкцию сосцевидного отростка, эрозивные изменения слуховых косточек, тотальное затемнение барабанной полости и сосцевидного отростка. У 2 пациентов не было указаний на отиты в анамнезе.

Манифестация ВХ в виде гноетечения из уха, возникшее впервые на фоне полного здоровья, без боли, не связанное

Таблица Возраст и клинические формы манифестации ВХ среднего уха у детей Table Age and clinical manifestations of middle ear CC in children						
Клинические проявления Clinical manifestations	Число наблюдений (n=38) Number of cases (n=38)	Средний возраст на момент операции, лет Average age at the time of surgery, years				
Одностороннее снижение слуха, п (%) Unilateral hearing loss, п (%)	4 (10)	7,3±2,5				
Парез лицевого нерва, n (%) Paresis of the facial nerve, n (%)	1 (3)	10				
Системная воспалительная реакция, п (%) Systemic inflammatory response, n (%)	1 (3)	6				
Периостит сосцевидного отростка, n (%) Periostitis of the mastoid process, n (%)	4 (10)	5,3±2,5				
Гноетечение из уха, возникшее впервые на фоне полного здоровья, п (%) Primary purulent discharge from the ear in an otherwise healthy person, n (%)	6 (16)	4,0±1,7 (1–6)				
Клиническая картина острого гнойного воспаления среднего уха, n (%) Clinical picture of acute purulent inflammation of the middle ear, n (%)	19 (50)	4,4±2,2 (1–9)				
Случайная находка при ЛОР-осмотре, п (%) Incidental finding during ENT examination, n (%)	3 (8)	5,7±3,2 (2–10)				

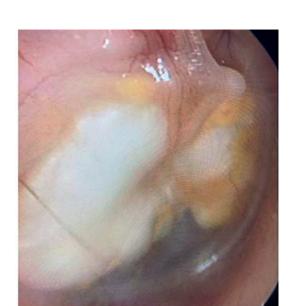


Рис. 3. Эндофотография правой барабанной перепонки больного Л.. 6 лет. до операции на vxe

Через целую барабанную перепонку просвечивают белесоватые массы.

Fig. 3. Endoscopic image of the right tympanic membrane of patient L., 6 years old, before ear surgery

White masses are visible through the preserved tympanic membrane.

с острым респираторным заболеванием (OP3) отмечалась у 6 детей (средний возраст 4,0±1,7 года). Характерно, что у всех больных изначально присутствовал неприятный запах выделений. Проведенная консервативная терапия не купировала гноетечение, пациенты были госпитализированы. Характерно наличие точечного дефекта перепонки кпереди от короткого отростка, инфильтрация и выбухание барабанной перепонки, гной, запах выделений. КТ височных костей выявило деструктивную полость в сосцевидном отростке, деструкцию слуховых косточек. Продолжительность периода от первых проявлений заболевания до операции составила 4,2±2,6 месяца.

У 19 (50%) человек (средний возраст 4,4±2,2 года) манифестация ВХ состоялась в виде острого воспаления среднего уха, что клинически проявлялось выраженной оталгией, гноетечением, лихорадкой, интоксикацией. Появление этих симптомов было связано с ОРЗ, и первоначально диагностировался острый средний отит. Детям назначали системную и местную антибактериальную терапию, в 5 наблюдениях был наложен парацентез. Однако проведенное лечение не привело к нормализации отоскопической картины и выздоровлению. КТ височных костей визуализировала костные деструктивные изменения. Продолжительность периода от начала заболевания до операции составила 4,9±3,4 месяца.

Как случайная находка ВХ была выявлена у 3 больных: 2 — при двусторонней холестеатоме, 1 — при профосмотре в школе. Пациенты с ВХ составили 19% от общего числа пациентов с холестеатомой.

В 31 (82%) наблюдении начало заболевания выглядело как гнойно-воспалительный процесс среднего уха. У 6 (16%) человек манифестация ВХ состоялась в виде осложнений (парез лицевого нерва, сепсис, периостит сосцевидного отростка).

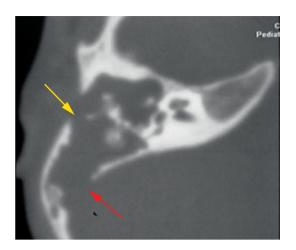


Рис. 4. КТ-изображения правой височной кости пациента Л., 6 лет, до операции на ухе Аксиальная проекция: деструкция задней стенки височной кости (красная стрелка), деструкция задней стенки наружного слухового прохода (желтая стрелочка), тотальное затемнение деструктивной полости сосцевидного отростка и барабанной полости.

Fig. 4. CT images of the right temporal bone of patient L., 6 years old, before ear surgery Axial projection: destruction of the posterior wall of the temporal bone (red arrow), destruction of the posterior wall of the external auditory canal (yellow arrow), total radiolucency of the destructed cavity of the mastoid process and the tympanic cavity.

Обсуждение

ВХ у детей встречается редко, составляя лишь 1-3% от общего числа холестеатом среднего уха у детей [6]. Однако анализ научной литературы, посвященной этому вопросу, демонстрирует значительно большую распространенность ВХ в диапазоне от 3.7 до 24% [7], и эти значения, как считают К. Kazahava и соавт... недооценены [8], что, видимо, объясняется разными подходами к диагностике ВХ. В нашем наблюдении ВХ составили 19% от общего числа холестеатом, оперированных в ЛОР-клинике. Критерии, предложенные E.L. Derlacki и J.D. Clemis, вероятно, отражают только этап заболевания, предполагающий локальную холестеатому в передне-верхнем отделе барабанной полости с односторонней кондуктивной тугоухостью и имеющий благоприятное течение. Длительное бессимптомное течение ВХ приводит к ее распространению в среднем ухе, нарушению вентиляции. В такой ситуации клиническая картина манифестации ВХ будет обусловлена ее вторичным инфицированием [5] и осложнениями, вызванными костно-деструктивным процессом [9, 10]. В нашем наблюдении 82% пациентов имели в анамнезе на момент обращения факт воспаления среднего уха или гноетечения. У 6 (16%) человек первыми симптомами ВХ явились парез лицевого нерва, сепсис, периостит сосцевидного отростка.

Заключение

Манифестация ВХ в виде острого воспаления среднего уха является достаточно типичной для детей. Вторичное инфицирование холестеатомы на фоне острого воспаления среднего уха обусловливает отсутствие эффекта от консервативной терапии, приводит к развитию перфорации барабанной перепонки, развитию осложнений. Характерным для ВХ является большой



объем костных деструктивных изменений среднего уха при очень коротком анамнезе заболевания.

Received 24 07 2022 Positive reviews received 05 08 22 Accepted 05.09.22

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Derlacki E.L., Clemis J.D. Congenital cholesteatoma of the middle ear and mastoid. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1965;74(3):706-27. Doi: 10.1177/000348946507400313.
- Levenson M.J., Parisier S.C., Chute P., et al. A review of twenty congenital cholesteatomas of the middle ear in children. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1986;94(5):560-7. Doi: 10.1177/019459988609400505.
- Zappia J.J., Wiet R.J. Congenital cholesteatoma. Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1995:121(1):19-22. Doi: 10.1001/archotol.1995.01890010007002.
- Schwartz R.H., Grundfast K.M., Feldman B., et al. Cholesteatoma medial to an intact tympanic membrane in 34 young children. Pediatrics. 1984;74:236-
- Levenson M.J., Michaels L., Parisier S.C. Congenital cholesteatomas of the middle ear in children: origin and management. Otolaryngol. Clin. North Am. 1989;22(5):941-54.
- Nevoux J., Lenoir M., Roger G., et al. Childhood cholesteatoma, Eur. Ann. Otorhinolaryngol. Head Neck Dis. 2010;127(4):143-50. Doi: 10.1016/j. anorl, 2010, 07, 001.
- Park K.H., Park S.N., Chang K.H., et al. Congenital middle ear cholesteatoma in children; retrospective review of 35 cases. J. Korean Med. Sci. 2009;24(1):126-31. Doi: 10.3346/jkms.2009.24.1.126.
- Kazahaya K., Potsic W.P. Congenital cholesteatoma. Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg. 2004;12(5):398-403. Doi: 10.1097/01. moo 0000136875 41630 d6
- Власова Г.В., Павлов П.В. Врожденная холестватома среднего уха у детей. Ретроспективный анализ 23 наблюдений. Вестн. оториноларингологии. 2017;82(Suppl. 5):59-60. [Vlasova G.V., Pavlov P.V. Congenital cholesteatoma of the middle ear in children. Retrospective analysis of 23 observations. Bull. Otorhinolaryngol. 2017;82(Suppl. 5):59-60 (In Russ.)].
- Bennett M., Warren F., Jackson G.C., Kavlie D. Congenital cholesteatoma: theories, facts, and 53 patients. Otolaryngol. Clin. North Am. 2006;39(6):1081— 94. Doi: 10.1016/j.otc.2006.08.001.

Поступила 24.07.2022 Получены положительные рецензии 05.08.22 Принята в печать 05.09.22

Вклад авторов: Г.В. Власова — обследование и хирургическое лечение пациента, обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных, написание текста статьи. П.В. Павлов – кониепиия и дизайн публикации. проверка, коррекция текста статьи.

Authors' contribution: G.V. Vlasova - examination and surgical treatment of the patients, review of publications on the topic of the article, analysis of the data obtained, writing the manuscript. P.V. Pavlov – the concept and design of the study, editing, proofreading of the manuscript.

Благодарности. Авторы выражают благодарность коллективу отделения отолапингологии СПбГПМУ

Acknowledgments. The authors express their gratitude to the staff of the Department of Otolaryngology, Saint Petersburg State Pediatric Medical University.

Информация об авторах:

Власова Галина Владимировна — к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава РФ. Адрес: 194100 Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2; e-mail: galinav71@mail.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4070-2835.

Павлов Павел Владимирович — д.м.н., заведующий кафедрой оториноларингологии ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава РФ. Адрес: 194100 Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2; e-mail: e-mail: pvpavlov@mail.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4626-201X.

Information about the authors:

Galina Vladimirovna Vlasova - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Otorhinolaryngology, Saint Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 2 Litovskaya street, 194100 St. Petersburg; e-mail: galinav71@mail.ru. ORCID: https://orcid. org/0000-0003-4070-2835

Pavel Vladimirovich Pavlov - Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Otorhinolaryngology, Saint Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 2 Litovskaya street, 194100 St. Petersburg; e-mail: e-mail: pvpavlov@mail.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4626-201X.



© Team of authors, 2023 / ©Коллектив авторов, 2023

Retropharyngeal abscess in an adult

V.E. Arevina, A.V. Inkina

M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute, Moscow, Russia Contacts: Inkina Anna Vasilyevna – e-mail: larynx07@rambler.ru

Ретрофарингеальный абсцесс у взрослого пациента

В.Е. Аревина, А.В. Инкина

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия Контакты: Инкина Анна Васильевна – e-mail: larvnx07@rambler.ru

成人咽后脓肿

V.E. Arevina, A.V. Inkina

M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute, Moscow, Russia

通讯作者: Inkina Anna Vasilyevna - e-mail: larynx07@rambler.ru

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.28-32

Background. Retropharyngeal abscess occurs mainly in early childhood as a result of suppuration of the retropharyngeal lymph nodes and proceeds as an acute, highly symptomatic process. It is extremely rare for a retropharyngeal abscess to occur in adults after injury to the posterior pharyngeal wall by a foreign body or as a result of an inflammatory process. In these cases, the condition often has a latent chronic course, which leads to diagnostic errors and, as a result, to a late start of adequate treatment. Due to the peculiarities of the topography of the retropharyngeal space, such complications of the retropharyngeal abscess as mediastinitis, aspiration pneumonia, airway obstruction, jugular vein thrombophlebitis, and sepsis can develop.

Case description. Patient M., female, 38 years old, was admitted with complaints of throat pain on swallowing on the left, pain in the upper third of the lateral neck on the left, headache, and fatigue. No purulent discharge was obtained with fine needle aspiration in the region of the posterior wall of the oropharynx on the left, in the place of the most prominent bulging. Contrast-enhanced computed tomography of the neck demonstrated an additional low-density structure in the retropharyngeal space. Lack of contrast enhancement of the internal jugular vein on the left with presumptive compression (previously, the lumen was narrowed to thread-like). The submandibular, parapharyngeal, and retropharyngeal spaces were opened on the left through the cervical collar incision (about 5 ml of purulent to serous discharge was obtained from the retropharyngeal space, and purulent discharge was obtained from the previously performed incision when washed through the drainage from the side of the oral cavity). Outcomes. The 38-year-old patient successfully underwent surgical treatment of a retropharyngeal abscess opened with a combined approach. There were no complications in the postoperative period.

Key words: retropharyngeal abscess, abscess, retropharyngeal space, retropharyngeal, prevertebral soft tissues, cold abscess

Conflicts of interest. The author have no conflicts of interest to declare.

Funding. There was no funding for this study

For citation: Arevina V.E., Inkina A.V. Retropharyngeal abscess in an adult. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):28–32

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, drawings, photographs of patients.

Актуальность. Заглоточный абсцесс встречается преимущественно в раннем детском возрасте в результате нагноения заглоточных лимфатических узлов и протекает как острый процесс с яркой клинической картиной. Крайне редко заглоточный абсцесс встречается у взрослых после травмы задней стенки глотки инородным телом или как следствие воспалительного процесса и часто носит вялое хроническое течение, которое приводит к диагностическим ошибкам и, как следствие, к позднему началу адекватного лечения. В силу особенности топографии заглоточного пространства могут развиться такие осложнения заглоточного абсцесса, как медиастенит, аспирационная пневмония, обструкция дыхательных путей, тромбофлебит яремной вены, сепсис.

Клинический случай. Пациентка М., 38 лет поступила с жалобами на боль в горле при глотании слева и на боль в верхней трети боковой поверхности шеи слева, головную боль, общую слабость. При пункции в области задней стенки ротоглотки слева в месте наибольшего выбухания гнойного отделяемого не было

CLINICAL CASE

получено. При компьютерной томографии шеи с контрастированием была выявлена дополнительная структура пониженной плотности в ретрофарингеальном пространстве. Отсутствие контрастирования внутренней яремной вены слева с предположительной компрессией (ранее просвет до нитевидного). Было выполнено вскрытие подчелюстного, окологлоточного и заглоточного пространств слева через коллярный доступ на шее (получено около 5 мл гнойно-серозного отделяемого в ретрофарингеальном пространстве и при промывании через дренажи со стороны полости рта получено гнойное отделяемое из ранее выполненного разреза). Заключение. Больной 38 лет было успешно проведено хирургическое лечение заглоточного абсцесса, вскрытого комбинированным доступом. Осложнений в послеоперационном периоде не было.

Ключевые слова: заглоточный абсцесс, абсцесс, ретрофарингеальное пространство, заглоточный, превертебральные мягкие ткани, «холодный абсцесс»

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Аревина В.Е., Инкина А.В. Ретрофарингеальный абсцесс у взрослого пациента. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал. 2023;11(3):28-32

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов

背景:咽后脓肿主要发生在儿童早期,是咽后淋巴结化脓的结果,是一个急性、高度症状性的过程。成人咽后壁 被异物或炎症过程损伤后发生咽后脓肿的情况极为罕见。在这些情况下,这种情况通常有一个潜在的慢性过程, 这会导致诊断错误,从而导致适当治疗的延迟开始。由于咽后间隙地形的特殊性,咽后脓肿可能会出现纵隔炎、 吸入性肺炎、气道阻塞、颈静脉血栓性静脉炎和败血症等并发症。

案例描述: 患者M, 女, 38岁, 因左侧吞咽时喉咙疼痛、左侧侧颈上三分之一疼痛、头痛和疲劳而入院。在左侧 口咽后壁最突出的隆起处,细针抽吸未获得脓性分泌物。颈部的对比增强计算机断层扫描显示咽后间隙有一个额 外的低密度结构。左侧颈内静脉造影增强不足——压迫? (之前,管腔变窄为线状)。左侧通过颈领切口打开下 颌下、咽旁和咽后间隙(从咽后间隙获得约5毫升脓性至浆液性分泌物,当通过口腔侧的引流液冲洗时,从先前进 行的切口获得脓性分泌物)。

结果: 这名38岁的患者成功地接受了联合入路开放的咽后脓肿的手术治疗。术后无并发症发生。

关键词: 咽后脓肿、脓肿、咽后间隙、咽后、椎前软组织、冷脓肿

利益冲突: 提交人没有利益冲突需要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用: Arevina V.E., Inkina A.V. Retropharyngeal abscess in an adult. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):28-32

作者负责所提供数据的独创性,并有可能出版说明性材料——表格、图纸、患者照片。

Между задней стенкой глотки и предпозвоночной фасцией располагается заглоточное пространство в виде плоской щели, заполненной рыхлой соединительной тканью. Заглоточный абсцесс (ретрофарингеальный абсцесс) - гнойное воспаление лимфатических узлов в заглоточном пространстве по обеим сторонам позвоночника между предпозвоночной фасцией и глоточной мускулатурой [1]. Возбудители инфекции проникают по лимфатическим путям со стороны полости носа, носоглотки и ротоглотки при наличии воспалительного процесса в этих структурах. Иногда заглоточный абсцесс может развиться при ранениях слизистой оболочки задней стенки глотки инородным телом, твердой пищей [2].

Заглоточный абсцесс встречается в основном в детской практике в силу возрастных анатомических особенностей и чаще протекает как острый процесс с ярко выраженной клинической картиной. Редкая встречаемость заглоточных абсцессов у взрослых и часто вялое хроническое течение приводит к диагностическим ошибкам и, как следствие, к позднему началу адекватного лечения [3]. Заглоточные абсцессы нередко ассоциируются с туберкулезом шейного отдела позвоночника, который может распространиться на заглоточное пространство с развитием «холодного абсцесса» [4-6], также часто причиной развития заглоточного абсцесса у взрослых является травма задней стенки глотки, например рыбьей или куриной костью [7].

Редкость данной патологии у взрослых, трудности диагностики нередко являются причиной развития тяжелых, опасных для жизни больного осложнений, таких как медиастенит, аспирационная пневмония, обструкция дыхательных путей, тромбофлебит яремной вены, сепсис [8-10]. Проблема лечения больных парафарингитом, парафарингеальным и ретрофарингеальным абсцессами с образованием глубоких флегмон шеи и медиастинитом, тонзиллогенным сепсисом остается чрезвычайно актуальной. Несмотря на значительный арсенал средств медикаментозного лечения данных заболеваний, сохраняющийся высокий процент осложнений требует особого внимания к





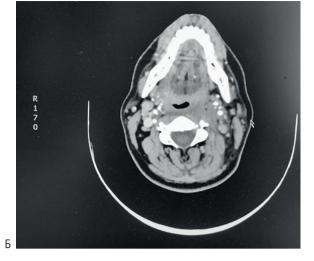


Рис. 1. Ретрофарингеальный абсцесс

Fig. 1. Retropharyngeal abscess

этой проблеме и подготовки персонала с целью своевременной диагностики и адекватной терапии подобных больных [11].

Заглоточный абсцесс относится к неотложным состояниям и требует максимальной настороженности. Методом выбора является хирургическое вмешательство, в ходе которого абсцесс вскрывают, дренируют, проводят антисептические процедуры. Подбирают антибактериальные препараты широкого спектра действия, назначают противовоспалительные, жаропонижающие, антигистаминные препараты, щадящий режим и наблюдение [12].

Целью антимикробной терапии является эрадикация микроорганизмов с целью как уменьшения симптомов инфекции, так и предупреждения развития осложнений. Основным бактериальным агентом является В-гемолитический стрептококк группы А, наличие которого подтверждается примерно у 31% больных. Среди прочих возможных возбудителей упоминают гемолитические стрептококки других групп, золотистый стафилококк, энтеробактерии, гемофильную палочку [13]. Многолетний опыт лечения острой гнойной воспалительной патологии ЛОР-органов свидетельствует о том, что эффективность терапии острых инфекционно-воспалительных заболеваний ЛОР-органов в значительной степени обусловлена тем, насколько своевременно и рационально проводится системная антибактериальная терапия, поскольку антибиотики относятся к этиотропным лекарственным средствам, избирательно подавляющих жизнедеятельность микробной флоры и обладающих специфичностью в отношении возбудителей инфекционных заболеваний человека [14, 15].

Прогноз в решающей степени зависит от своевременности обращения за помощью.

Клинический случай

Пациентка М., 38 лет поступила в ЛОР-отделение МОНИКИ с жалобами на боль в горле при глотании слева и боль в верхней трети боковой поверхности шеи слева, головную боль, общую слабость. Данные жалобы беспокоили в течение 5 дней. Больная получала консервативное лечение у невролога без положительного эффекта. Температура тела не повышалась.

Бригадой СМП больная была доставлена в приемное отделение ГБУЗ МО МОНИКИ, где была выполнена мультиспиральная компьютерная томография (КТ) шеи и головного мозга с контрастным усилением, по данным которой определялась дополнительная структура пониженной плотности в ретрофарингеальном пространстве. Отсутствие контрастирования внутренней яремной вены слева — компрессия? (рис. 1).

При поступлении состояние средней степени тяжести. При осмотре кожные покровы и видимые слизистые оболочки физиологической окраски. Температура тела 36,5 °С, артериальное давление 120/75 мм рт.ст., частота сердечных сокращений 74 уд./мин. Оториноларингологический осмотр при поступлении: при фарингоскопии — тризм жевательной мускулатуры 1-й степени, выбухание задней стенки ротоглотки слева, между корнем языка и небной занавеской, где слизистая оболочка незначительно гиперемирована. Небные миндалины — за небными дужками, налет отсутствует. Остальная слизистая оболочка ротоглотки розовая, чистая. Форма шеи изменена за счет припухлости в области верхней трети шеи слева, кожные покровы в этой области гиперемированы, болезненные при пальпации, определяется увеличенный лимфатический узел.

Больной была выполнена комплексная лабораторная диагностика: уровень С-реактивного белка (СРБ) составил 113,52 мг/л, число лейкоцитов — 10,1х10⁹/л. В целях дифференциальной диагностики и определения дальнейшей тактики лечения в тот же день под местной анестезией была выполнена пункция в области задней стенки ротоглотки слева в месте наибольшего выбухания. Гнойного отделяемого получено не было. Был выполнен вертикальный разрез длиной около 1 см по задней стенке ротоглотки слева в месте выбухания, при разведении краев было получено геморрагическое отделяемое. Был взят посев на флору и чувствительность: Staphylococcus epidermidis 10³. Была назначена антибактериальная терапия, антигистаминные и обезболивающие препараты.

С учетом клинической картины, результатов контрастного КТ-исследования и лабораторных анализов больной был выставлен диагноз «Ретрофарингеальный абсцесс. Шейная лимфаденопатия слева».



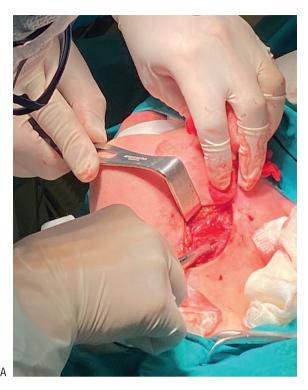




Рис. 2. Послойное рассечение слоев шеи

Fig. 2. Layer-by-layer dissection of the cervical layers

Учитывая жалобы больной, данные клинической картины и КТ-исследования, клинико-лабораторные данные, отсутствие гнойного отделяемого при пункции и вскрытии боковой поверхности глотки слева через полость рта, было принято решение о проведении хирургического лечения под общей анестезией (вскрытие парафарингеального, окологлоточного и подчелюстного пространств шеи слева через коллярный доступ).

Под наркозом в положении больной на спине, с подложенным под лопатки валиком и поворотом головы вправо выполнен разрез кожи от угла нижней челюсти слева вниз по переднему краю грудинно-ключично-сосцевидной мышцы длиной около 10 см. Рассечены кожа, подкожно-жировая клетчатка, подкожная мышца шеи (рис. 2). Грудинно-ключично-сосцевидная мышца мобилизована и отведена вместе со сосудисто-нервным пучком латерально. Тупым путем вскрыто подчелюстное и парафарингеальное пространства слева. Получено серозное отделяемое. Внутренние фасции шеи отслоены, рассечены. Превертебральные мягкие ткани шеи отслоены вдоль позвоночника вверх, вскрыто ретрофарингеальное пространство шеи, получено около 5 мл гнойно-серозного отделяемого. Взят посев на флору и чувствительность к антибиотикам: S. epidermidis 10⁵, Enterococcus faecalis 10³. Установлены 2 однопросветных дренажа (в ретрофарингеальное и парафарингеальное пространства). При промывании через дренажи со стороны полости рта получено гнойное отделяемое (из ранее выполненного разреза). В послеоперационном периоде проводилась антибактериальная терапия, применялись антигистаминные препараты и обезболивание, промывание раны по дренажам, которые были заменены на резиновые выпускники на 2-е сутки. Ввиду отсутствия гнойного отделяемого из раны, нормальных показателей клинических анализов крови (СРБ 40,25 мг/л, лейкоциты 9,8x109/л), нормальной температурной реакции, отсутствия жалоб пациентки, ее удовлетворительного состояния, дренажи были удалены на 3-е сутки. Под местной анестезией края раны были освежены, рана послойно ушита узловыми швами (мышцы, подкожная клетчатка). На кожу наложен косметический шов. Пациентка была выписана в удовлетворительном состоянии.

Заключение

Заглоточный абсцесс встречается в основном в детской практике в силу возрастных анатомических особенностей. Редкая встречаемость заглоточных абсцессов у взрослых и часто вялое хроническое течение приводит к диагностическим ошибкам и, как следствие, к позднему началу адекватного лечения [3]. Мы предполагаем, что представленный опыт может быть полезен при выборе метода лечения у взрослых пациентов с ретрофарингеальным абсцессом.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Лучихин Л.А. Оториноларингология. Учебник для студ. мед. вузов. 2-е изд., испр. и доп. М., 2008. 649 с. [Palchun V.T., Magomedov M.M., Luchikhin L.A. Otorhinolaryngology. Textbook for students of medical universities. 2nd edition, revised and supplemented. M., 2008. 649 p. (in Russ.)].
- Пальчун В.Т., Лучихин Л.А., Крюков А.И. Воспалительные заболевания глотки. М., 2012. 288 с. [Palchun V.T., Luchikhin L.A., Kryukov A.I. Inflammatory diseases of the pharynx. M., 2012. 288 р. (in Russ.)].
- Алиев Ш.М., Шпотин В.П., Эдильсултанов У.В. и др. Опыт лечения больных заглоточным абсцессом. Трудный пациент. 2020;18(11—12):44—6. Doi: 10.24411/2074-1995-2020-10083. [Aliev Sh.M., Shpotin V.P., Edilsultanov U.V. et al. Experience of treatment of patients with pharyngeal

- 32
- abscess. Trudnyj pacient. 2020;18(11-12):44-6. Doi: 10.24411/2074-1995-2020-10083. (in Russ.)].
- Borgohain B. Prompt restoration of airway along with rapid neurological recovery following ultrasonography-guided needle aspiration of a tubercular retropharyngeal abscess causing airway obstruction. Singapore Med. J. 2011;52:229-31.
- Garg A., Wadhera R., Gulati S.P., et al. Giant retropharyngeal abscess secondary to tubercular spondylitis. Indian J. Tuberc. 2009;56:225

 –8.
- 6. Назаров С.С., Решетнева Е.В., Иноземцева А.И. и др. Лекарственная устойчивость при распространенном туберкулезном спондилите у пациентов с ВИЧ-инфекцией и с ВИЧ-негативным статусом. Мед. альянс. 2015;1:160. [Nazarov S.S., Reshetneva E.V., Inozemtseva A.I., et al. Lekarstvennaya ustoichivost pri rasprostranenom tuberkulyoznom spondilite u patsientov s VICH-inphektsiej i VICH-negativnym statusom. Med. Alyans. 2015:1:160 (in Russ.) I.
- Ozbek C., Dagli S., Tuna E.E., et al. Giant retropharyngeal abscess in an adult as a complication of acute tonsillitis: case report. Ear. Nose Throat J. 2009;88:20–2.
- Hoffmann C., Pierrot S., Contencin P., et al. Retropharyngeal infections in children. Treatment strategies and outcomes. Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. 2011;75:1099–103.
- Киселев А.С., Раковский А.В., Типикин В.П. Случай гигантского заглоточного абсцесса. Рос. оториноларингология. 2005;5(18):135–7. [Kiselev A.S., Rakovsky A.V., Tipikin V.P. A case of giant retropharyngeal abscess. Ros. otorinolaringologija. 2005;5(18):135–7 (in Russ.)].
- Родионов Н.Ф., Кулагин А.Я., Косолапов И.Н. Ретрофарингеальный абсцесс у взрослой больной, осложненный гнойным менингоэнцефалитом. Вестник оториноларингологии. 2011;5:68–9. [Rodionov N.F., Kulagin A.Y., Kosolapov I.N. Retropharyngeal abscess in an adult patient complicated by purulent meningoencephalitis. Vestnik otorinolaringologii. 2011;5:68-9 (in Russ.)].
- 11. Свистушкин В.М., Мустафаев Д.М. Гнойные осложнения воспалительных заболеваний глотки. РМЖ. 2015;6:332. [Svistushkin V.M., Mustafaev D.M. Purulent complications of inflammatory diseases of the pharynx. RMJ. 2015;6:332 (in Russ.)].
- 12. Забиров Р.А., Резниченко А.В., Багаутдинов А.А. Заглоточные абсцессы у взрослых и их хирургическое лечение. Российская оториноларингология. 2013;4:152—4. [Zabirov R.A., Reznichenko A.V., Bagaudinov A.A. Zaglotochnie abscessi u vzroslikh i ikh khirurgicheskoe lechenie. Rus. Otorhinolaryngol. 2013;4:152—4 (in Russ.)].
- 13. Ludwig E., Thege M.K., Arr M., Kovacs G. Resistance of some selected pathogens to antimicrobials. Hungary Internat. J. Antimicrob. Agents. 1995;6(2):99–102.

- Дворецкий Л.И., Яковлев С.В. Ошибки в антибактериальной терапии инфекций дыхательных путей в амбулаторной практике. Лечащий врач. 2003;8:48—54. [Dvoretsky L.I., Yakovlev S.V. Errors in antibacterial therapy of respiratory tract infections in outpatient practice. Lechashhij vrach. 2003;8:48-54 (in Russ.)].
- van Buchem F.L., Knottnerus J.A., Schrijnemaekers V.J., Peeters M.F. Primary-care-based randomised placebo-controlled trial of antibiotic treatment in acute maxillary sinusitis. Lancet. 1997;349:683

 – 7.

Поступила 24.07.2022
Получены положительные рецензии 05.08.22
Принята в печать 05.09.22
Received 24.07.2022
Positive reviews received 05.08.22
Accepted 05.09.22

Вклад авторов: А.В. Инкина, В.Е. Аревина— концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала. В.Е. Аревина— написание текста. А.В. Инкина— редактирование.

Contribution of the authors: A.V. Inkina, V.E. Arevina — research concept and design, collection and processing of the material. V.E. Arevina — text writing. A.V. Inkina — editing.

Информация об авторах:

Аревина Виктория Евгеньевна — младший научный сотрудник отделения оториноларингологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. Адрес: 129110 Москва, ул. Щепкина 61/2; e-mail: vik.dyatlova21@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-5889-7883.

Инкина Анна Васильевна — к.м.н., научный сотрудник отделения оториноларингологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. Адрес: 129110 Москва, ул. Щепкина 61/2; e-mail: larynx07@rambler.ru. ORCID: 0000-0002-1093-6764.

Information about the authors:

Victoria Evgenievna Arevina — Junior Researcher, Department of Otorhinolaryngology, M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute. Address: 129110 Moscow, 61/2 Shchepkina St.; e-mail: vik.dyatlova21@ vandex.ru. ORCID: 0000-0001-5889-7883.

Anna Vasilievna Inkina — Candidate of Medical Sciences, Research Associate, Department of Otorhinolaryngology, M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute. Address: 129110 Moscow, 61/2 Shchepkina St.; e-mail: larynx07@rambler.ru. ORCID: 0000-0002-1093-6764.



© Team of authors, 2023 / ©Коллектив авторов, 2023

Mandibular bilateral sagittal split osteotomy as a treatment approach for upper neck and skull base tumors

V.A. Lukvanchikov ^{1,2}, T.A. Shatokhin ¹, V.A. Gorozhanin ¹, T.M. Dibirov ¹, R.N. Fedotov ¹, D.N. Reshetov ¹, I.I. Yakimenko ¹

¹Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

²UNICLINIC LLC, Moscow, Russia

Contacts: Vadim Aleksandrovich Gorozhanin - e-mail: vadikgor 27@mail.ru

Удаление опухолей верхней трети шеи и основания черепа с использованием внутриротовой межкортикальной остеотомии нижней челюсти

В.А. Лукьянчиков ^{1,2}, Т.А. Шатохин ¹, В.А. Горожанин ¹, Т.М. Дибиров ¹, Р.Н. Федотов 1, Д.Н. Решетов 1, И.И. Якименко 1

ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, Москва, Россия ²OOO «UNIКЛИНИК», Москва, Россия

Контакты: Горожанин Вадим Александрович -e-mail: vadikgor_27@mail.ru

下颌双侧矢状劈开截骨治疗上颈部和颅底肿瘤

V.A. Lukyanchikov 1,2, T.A. Shatokhin 1, V.A. Gorozhanin 1, T.M. Dibirov 1, R.N. Fedotov ¹, D.N. Reshetov ¹, I.I. Yakimenko ¹

¹Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia ²UNICLINIC LLC, Moscow, Russia

通讯作者: Vadim Aleksandrovich Gorozhanin - e-mail: vadikgor_27@mail.ru

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.33-41

The purpose of the study was to present a method for the upper neck and skull base tumor surgery. Bilateral sagittal split osteotomy in the angle area and the traction of the mandibular ramus and body makes it possible to create an additional anatomical corridor for more convenient surgical interventions on the upper neck and the skull base. Case description. At Step 1, intraoral access and mobilization of the angle, ramus, and body of the mandible were performed. At Step 2, bilateral sagittal split osteotomy was performed, followed by anterior traction of the mandible. At Step 3, the upper neck and skull base tumor was accessed. At Step 4, osteosynthesis of the mandibula was performed. Results. The proposed approach reduces surgical trauma, minimizes the risks of intraoperative complications, and increases the chances of complete tumor resection in the skull base tumors. The presented technique is based on our experience of the deep neck and skull base tumor surgery.

Conclusion. The method of mandibular bilateral sagittal split osteotomy in the surgery of upper neck and skull base tumors increases the rate of complete resections, reduces the surgical trauma, and minimizes the risks of intraoperative complications. The presented method provides fast postoperative rehabilitation and an optimal cosmetic result.

Key words: mandibular bilateral sagittal split osteotomy, head and neck surgery, skull base tumor, upper neck tumor, carotid bifurcation

Conflicts of interest. The author have no conflicts of interest to declare.

Funding. There was no funding for this study

For citation: Lukyanchikov V.A., Shatokhin T.A., Gorozhanin V.A., Dibirov T.M., Fedotov R.N., Reshetov D.N., Yakimenko I.I. Mandibular bilateral sagittal split osteotomy as a treatment approach for upper neck and skull base tumors. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):33-41

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material - tables, drawings, photographs of patients.

В статье представлена методика операции по удалению образований верхней трети шеи и основания черепа с созданием дополнительного анатомического коридора путем межкортикальной остеотомии в области угла и отведения ветви и тела нижней челюсти (НЧ).

Клинический случай. Пациент Н., 38 лет поступил в КЦ ЧЛХиС с жалобами на припухлость в подчелюстной области, затруднение при глотании. По данным КТ-ангиографии было выявлено объемное образование верхней трети шеи. На первом этапе проведен внутриротовой доступ и поэтапная мобилизация угла, ветви и



тела НЧ. На втором этапе выполнена межкортикальная остеотомия с последующим отведением НЧ кпереди. На третьем этапе проведена коллотомия и выполнен доступ к опухоли и основанию черепа. На четвертом этапе проведен остеосинтез НЧ и ушивание ран.

Результаты. Представленная методика доступа к образованиям основания черепа позволяет уменьшить операционную травму, минимизировать риски интраоперационных осложнений, увеличить радикальность основного этапа операции. Описанная методика основана на серии клинических наблюдений удаления глубинно расположенных образований боковой поверхности шеи, а также основания черепа.

Заключение. Таким образом, применение метода межкортикальной остеотомии в хирургии опухолей основания черепа позволяет увеличить радикальность основного этапа операции, уменьшить операционную травму, а также минимизировать риски интраоперационных осложнений. Представленный метод обеспечивает быструю реабилитацию пациентов после операции и обладает косметическим эффектом.

Ключевые слова: межкортикальная остеотомия, опухоль основания черепа, удаление опухоли, высокая бифуркация, внутренняя сонная артерия

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Лукьянчиков В.А., Шатохин Т.А., Горожанин В.А., Дибиров Т.М., Федотов Р.Н., Решетов Д.Н., Якименко И.И. Удаление опухолей верхней трети шеи и основания черепа с использованием внутриротовой межкортикальной остеотомии нижней челюсти. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал. 2023;11(3):33–41

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов

本研究的目的是提出一种上颈部和颅底肿瘤手术的方法。在角度区域进行双侧矢状劈开截骨,牵引下颌支和身体,可以创建一个额外的解剖走廊,以便对上颈部和颅底进行更方便的手术干预。

病例描述:在第1步,进行下颌角、支和体的口内入路和松动术。在第2步,进行双侧矢状劈开截骨,然后进行下颌骨前部牵引。在步骤3中,进入上颈部和颅底肿瘤。在步骤4中,进行下颌骨的骨合成。

结果: 所提出的方法减少了手术创伤,最大限度地降低了术中并发症的风险,并增加了颅底肿瘤完全切除的机会。提出的技术是基于我们的经验,深颈部和颅底肿瘤手术。

结论:下颌双侧矢状劈开截骨在上颈部和颅底肿瘤手术中的应用提高了完全切除率,减少了手术创伤,并将术中并发症的风险降至最低。所提出的方法提供了快速的术后康复和最佳的美容效果。

关键词:下颌双侧矢状劈开截骨,头颈外科,颅底肿瘤,上颈部肿瘤,颈动脉分叉

利益冲突: 提交人没有利益冲突需要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用本文: Lukyanchikov V.A., Shatokhin T.A., Gorozhanin V.A., Dibirov T.M., Fedotov R.N., Reshetov D.N., Yakimenko I.I. Mandibular bilateral sagittal split osteotomy as a treatment approach for upper neck and skull base tumors. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):33–41

作者负责所提供数据的独创性,并有可能出版说明性材料——表格、图纸、患者照片。

Введение

Доступ к высоким бифуркациям внутренней сонной артерии (BCA), дистальным отделам BCA, а также к образованиям основания черепа является актуальной проблемой не только у сосудистых хирургов и нейрохирургов, но и челюстно-лицевых хирургов, онкологов. Доступы к данным областям можно подразделить на несколько подгрупп: 1) доступ без манипуляции на нижней челюсти (HЧ); 2) доступ с позиционированием НЧ; 3) доступ с остеотомией НЧ.

Первый тип доступов не предусматривает явного воздействия на НЧ, ее травматизацию. К данной категории следует отнести «тоннельный доступ» при хирургическом лечении пациентов с высокими поражениями сонных артерий и хронической цере-

бральной недостаточностью, предложенный Я.Н. Шойхет и соавт. [1], способ резекции петли ВСА [2], способ хирургического лечения опухолей основания черепа, распространяющихся в носоглотку и ротоглотку [3], способ выполнения редрессации и резекции ВСА с применением эндоскопии [4], доступ к высокой бифуркации через поперечный разрез с формированием субплатизмальных лоскутов [5].

Ко второй подгруппе относят доступ без нарушения костной целостности НЧ. Способ сублюксации НЧ впервые предложенный Fisher и соавт. в 1984 г. [6], способ временной сублюксации НЧ для открытого доступа к субкраниальным отделам [7]. Сублюксация НЧ, с одной стороны, не приводит к дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, однако имеет ряд недостатков: риск повреждения маргинальной ветви лицевого нерва



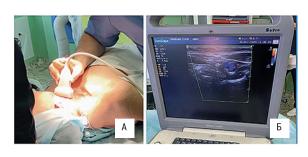


Рис. 1 А, Б. Интраоперационная разметка брахицефальных артерий перед разрезом и выявление патологического очага с помощью ультразвукового исследования (УЗИ)

Fig. 1 A, B. Intraoperative marking of the brachiocephalic arteries before the incision and identification of the pathological focus by ultrasonography (US)

(ЛН), язычной вены, контаминация флорой полости рта, потенциально возможное повреждение контралатеральной сонной артерии в футляре.

К третьей группе относят остеотомии НЧ с последующим отведением костного фрагмента для обнажения структур основания черепа. Было предложено несколько типов остеотомий: двойная остеотомия НЧ с выведением фрагмента вверх и кпереди, латеральная остеотомия с сублюксацией костного фрагмента [9], вертикальная остеотомия ветви НЧ с транспозицией костного фрагмента на височно-нижнечелюстной сустав кпереди [10–12], срединная остеотомия с сублюксацией половины челюсти кпереди [13]. Перечисленные способы остеотомий в большинстве случаев выполняются внеротовым доступом, что повышает риск раневой контаминации оральной флорой, некоторые (вертикальные остеотомии) несут риск возникновения послеоперационной дизокклюзии и нарушения прикуса (смыкания зубных рядов), а также в некоторых случаях возможна травма маргинальной ветви ЛН.

Все указанные способы подразумевают те или иные доступы к образованиям верхней трети шеи, дистальным отделам ВСА, крылонебной и подвисочной ямкам с целью минимизации травмы черепно-мозговых нервов и выполнения основного этапа операции – резекции участка артерии или удаления образования труднодоступной локализации в проекции угла и тела НЧ, крылонебной ямки, наружного основания черепа. Основным недостатком этих методик является сохраняющийся высокий риск травматизации магистральных артерий головы, ветвей черепно-мозговых нервов (подъязычного нерва, глоточного сплетения, ветвей ЛН, тройничного нерва), неудобство и узкий коридор выполнения основного этапа операции.

На базе КЦ ЧЛПХиС был предложен альтернативный способ третьей группы, заключающийся во внутриротовой межкорти-кальной остеотомии. Способ лишен недостатков вышеуказанных методик и позволяет обнажить более широкое операционное поле в ретромандибулярной области и более удобный доступ к основанию черепа.

Методика операции

Под эндотрахеальным наркозом, положение больного на спине, с валиком под испсилатеральным плечом и поворотом головы в противоположенную сторону производят разметку кожного разреза в подчелюстной области с ультразвуковым

сканированием и разметкой проекции магистральных артерий головы и патологического образования (рис. 1, 2).

Далее первым этапом выполняют внутриротовым доступом межкортикальную остеотомию НЧ с сохранением нижнеальвеолярного нерва (рис. 2 Б), мобилизуют и отводят ветвь и угол НЧ максимально кпереди и временно фиксируют микровинтом в заданном положении (рис. 2 В. Г). Межкортикальная остеотомия проводится по стандартной методике H. Obwegeser/Dal Pont. Под мандибулярной и инфильтрационной анестезией производится разрез слизистой оболочки в ретромолярной области и далее, продолжая по переходной складке до уровня премоляров НЧ. Скелетируется ветвь и тело НЧ с вестибулярной поверхности. Далее проводится скелетирование внутренней поверхности ветви НЧ. Визуализируется нижнечелюстное отверстие с входящим в него сосудисто-нервным пучком. Выше него реципрокной пилой или пьезоинструментом проводится пропил кортикального слоя. Далее проводится пропил кортикальной пластинки вдоль наружного края ветви по косой линии, продолжая до уровня обычно между 6 и 7 зубом. Далее распил перпендикулярно спускается до основания НЧ. При помощи долот и специальных инструментов аккуратно проводится расщепление фрагментов НЧ, контролируя нижнелуночковый нерв, чтобы исключить его повреждение. Долото достаточно безопасно можно ставить в проекции первого моляра, т.к. нижнелуночковый нерв проходит в данной области достаточно глубоко, в области же второго моляра и ветви НЧ долотом можно работать крайне аккуратно, т.к. нижнелуночковый нерв в данной локализации проходит очень близко к кортикальной пластинке. После расщепления фрагментов ветвь НЧ выводится максимально вперед из операционной раны и фиксируется на время основной операции в новом положении к большему фрагменту. Такая методика позволяет вывести угол НЧ вперед на 1,5-2,5 см. Схема выполнения остеотомии и перемещение НЧ показана

Вторым этапом производят разрез мягких тканей в подчелюстной области по естественной складке кожи в косом переднезаднем направлении от перстневидного хряща к сосцевидному отростку височной кости. Далее выполняют диссекцию мягких тканей по переднему краю кивательной мышцы. Послойно тупо и остро разделяют ткани, последовательно выделяют внутреннюю яремную и лицевую вены, общую, внутреннюю и наружную сонные артерии, блуждающий и подъязычный нервы, вывешивают их на держалки. Выполняют выделение ветвей ВСА и наружной сонной артерии (НСА) на протяжении от бифуркации общей сонной артерии до основания черепа, параллельно визуализируют опухоль и отделяют от всех сосудистых и невральных структур (рис. 4). В случае прорастания опухолью сосудистых и невральных структур пораженные участки резецируют и осуществляют первичное протезирование сосудов или пластику невральных структур. После удаления опухоли производят тщательную ревизию и гемостаз операционной раны. Осуществляют ультразвуковой контроль проходимости артериальных и венозных реконструкций, ушивание раны на шее с дренированием по Редону.

Далее внутриротовым способом сопоставляют остеотомированные фрагменты по линии распила между собой и фиксируют двумя титановыми пластинами и винтами, одномоментно проводя контроль окклюзии (смыкания зубных рядов). При необходимости рана дренируется и ушивается (рис. 5). После операции выполняется рентгенологический контроль для оценки позиции фрагментов НЧ и фиксирующей системы (рис. 6).



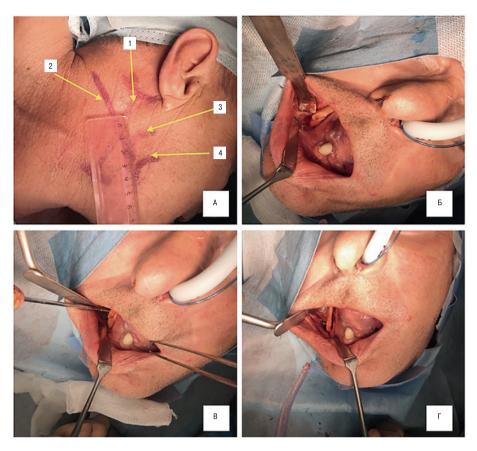


Рис. 2 А, Б, В, Г. Интраоперационное фото

A — планирование и разметка кожного разреза (1), уровень бифуркации общей сонной артерии — OCA (2), угол HЧ (3) до- и (4) после кортикальной остеотомии и мобилизации. Б — межкортикальная остеотомия, визуализируется нижнеальвеолярный нерв, нерв сохранен. В, Γ — мобилизация, отведение и временная фиксация угла НЧ.

Fig. 2 A, B, C, D. Intraoperative photo

A- planning and marking of the skin incision (1), level of the common carotid artery bifurcation - CCA (2), the mandibular angle (3) pre- and (4) post- cortical osteotomy and mobilization. B- intercortical osteotomy, the inferior alveolar nerve is visualized, the nerve was preserved. C, D- mobilization, traction, and temporary fixation of the mandibular angle.

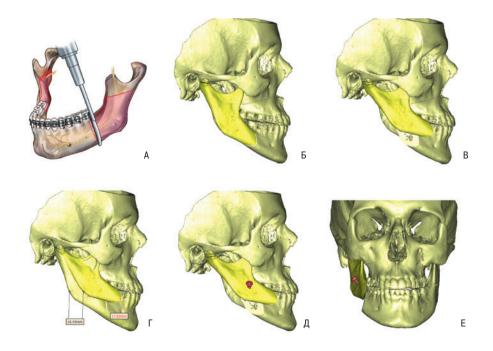


Рис. 3. А-Е [14]. Схема межкортикальной остеотомии НЧ (А), мобилизации ветви НЧ (Б), ротации кпереди с созданием нового анатомического коридора (В, Γ) и временной фиксации титановым винтом (Д, E).

Fig. 3 A-F [14]. The scheme of mandibular intracortical osteotomy (A), mandibular ramus mobilization (B), anterior rotation with creation of a new anatomical corridor (C, D), and temporary fixation with a titanium screw (E, F).



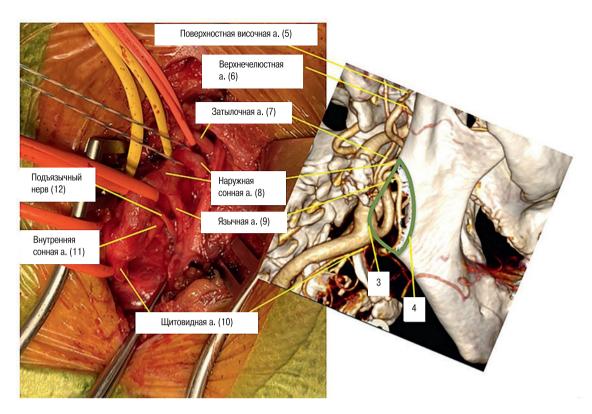


Рис. 4. Интраоперационное фото

Вид сосудисто-нервного пучка после отведения челюсти и совмещение с фото предоперационного планирования по 3D КТ-ангиографии (второй этап) — подчелюстной доступ по естественной складке, выделение угла НЧ после ее отведения (4), ВСА (11), подъязычного нерва (12), НСА (8) и ее ветвей (5–7, 9, 10).

Fig. 4. Intraoperative photo

View of the neurovascular bundle after the mandible traction and the combination with the preoperative planning image made using 3D CT angiography (Step 2) - submandibular access along the natural fold, separation of the mandibular angle after its retraction (4), ICA (11), hypoglossal nerve (12), ECA (8) and its branches (5-7, 9, 10).

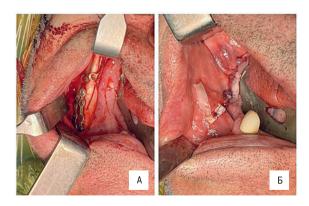


Рис. 5 А, Б. Интраоперационное фото

Фиксация НЧ минипластинами (A). Ушивание слизистой оболочки полости рта (Б). Одним направляющим швом подшит дренаж. Линия шва в полости рта 2 см.

Fig. 5 A, B. Intraoperative photo

Fixation of the mandible with miniplates (A). Suturing of the oral mucosa (B). The drain is sutured with a single guiding suture. The suture line in the oral cavity is $2\ cm$ long.

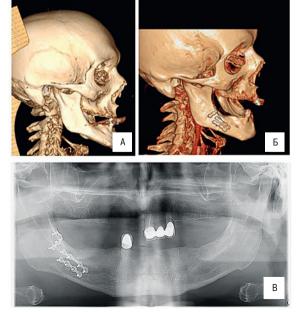


Рис. 6 А, Б, В. До- (A) и послеоперационная (Б) компьютерная томография (КТ) в 3D реконструкции. Послеоперационная ортопантомограмма (В).

Fig. 6 A, B, C. Pre- (A) and postoperative (B) computed tomography (CT) in 3D reconstruction. Postoperative orthopantomogram (C).



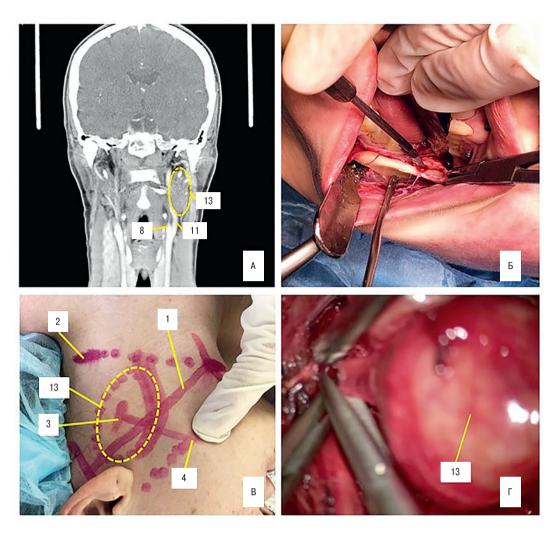


Рис. 7 А, Б, В, Г. Интраоперационное фото

А – предоперационная КТ-ангиография. Б – выполнение межкортикальной остеотомии. В – планирование разреза, разметка. Г – конечный этап удаления опухоли. Кожный разрез (1), уровень бифуркации ОСА (2), угол НЧ (3) до- и (4) после кортикальной остеотомии и мобилизации, НСА (8), верхняя щитовидная артерия (10), ВСА (11), опухоль (13).

Fig. 7 A, B, C, D. Intraoperative photo

A – preoperative CT angiography. B – intercortical osteotomy in process. C – incision planning, marking. D – final stage of tumor resection. Percutaneous incision (1), CCA bifurcation level (2), mandibular angle (3) pre- and (4) post- cortical osteotomy and mobilization, ECA (8), superior thyroid artery (10), ICA (11), tumor (13).

Данным способом операция выполнена 5 пациентам: 1 пациенту с параганглиомой (клиническое наблюдение представлено ниже), 3 пациентам с плеоморфной аденомой глоточного отростка околоушной слюнной железы и 1 пациенту с пролонгированной и высокой атеросклеротической бляшкой ВСА.

Клинический случай

Пациент Н., 38 лет поступил в КЦ ЧЛХиС с жалобами на припухлость в подчелюстной области, затруднение при глотании. По данным КТ-ангиографии было выявлено объемное образование верхней трети шеи (рис 7 A).

Первым этапом была проведена межкортикальная остеотомия НЧ внутриротовым доступом с последующей мобилизацией и смещением угла НЧ кпереди (рис 7 Б). Вторым этапом выполнена коллотомия справа вдоль передней поверхности грудино-

ключично-сосцевидной мышцы (рис 7 В). Выполнен доступ к бифуркации ОСА, устьям ВСА, НСА. Обнаружена опухоль, оттесняющая сосудисто-нервный пучок. Опухоль отделена от прилежащих сосудов, удалена единым блоком и отправлена на гистологическое исследование (рис 7 Г). После основного этапа операции и ушивания раны на шее выполнена фиксация костного фрагмента угла НЧ титановыми пластинами, ушивание слизистой оболочки, наложение резиновых фиксаторов (рис 8).

На послеоперационном УЗИ брахиоцефальных сосудов подтверждена проходимость комплекса ОСА-ВСА-НСА, отсутствие признаков остаточной опухоли. На контрольной КТ головного мозга получена удовлетворительная репозиция и фиксация костного фрагмента НЧ. Гистологическое заключение: параганглиома. Выписан на 5-е сутки без неврологического дефицита. Раны зажили первичным натяжением без признаков воспаления, отделяемого.



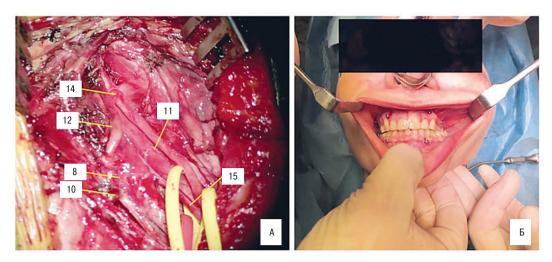


Рис. 8 А, Б. Интраоперационное фото

А — этап обнажения сосудисто-нервного пучка после удаления опухоли: ВСА (11), подъязычного нерва (12), блуждающего нерва (14), добавочного нерва (15), НСА (8), верхней щитовидной артерии (10). Б — фиксация челюсти, приведение челюсти в ортогнатическое положение.

Fig. 8 A, B. Intraoperative photo

A – stage of the access to the neurovascular bundle after the tumor resection: ICA (11), hypoglossal nerve (12), vagus nerve (14), accessory nerve (15), ECA (8), superior thyroid artery (10). B – fixation of the mandible, bringing the mandible to the orthographic position.

Обсуждение

Для того чтобы оценить все преимущества предложенного метода, необходимо рассмотреть другие актуальные методики остеотомий НЧ с возможностью ее отведения.

Вертикальная остеотомия ветви НЧ. Операция проводится из поднижнечелюстного разреза, что значительно расширяет операционное поле, но в то же время и увеличивает операционную травму. Во время доступа возможно повреждение краевой ветви ЛН, а также прилежащих сосудов – лицевой артерии и вены, что может потребовать их лигирования. Остеотомия проводится через вырезку НЧ так, чтобы нижнечелюстное отверстие с входящим в него нижнеальвеолярным нервом осталось на большом фрагменте. Недостаток данной методики в том, что площадь соприкосновения костных фрагментов мала, что при последующем остеосинтезе не исключает смещение, нарушение консолидации фрагментов, нарушение окклюзии и др. При проведении остеосинтеза значительно нарушен обзор состояния окклюзии в полости рта, что может привести к неточностям при сопоставлении костных фрагментов и нарушению окклюзии впоследствии.

Межкортикальная остеотомия НЧ внеротовым способом. При данной методике значительно расширяется операционное поле. Не исключается сообщение полости рта и операционной раны. Также возможно повреждение краевой ветви ЛН, лицевой артерии и вены и нижнеальвеолярного нерва. При проведении остеосинтеза значительно нарушен обзор состояния окклюзии в полости рта, что может привести к неточностям при сопоставлении костных фрагментов и нарушению окклюзии впоследствии.

Ступенчатая остеотомия НЧ кпереди от ментального отверстия. Значительно расширяет операционное поле. В данном случае лицевую вену и артерию для работы в данной области необходимо перевязать, что ограничивает впоследствии их использование в качестве реципиента. Повреждение краевой

ветви ЛН также возможно. После выполнения остеотомии значительно отвести дистальный фрагмент НЧ кпереди не представляется возможным из-за его большого объема. Учитывая то, что распил необходимо проводить между зубами, высока вероятность сообщения раны с полостью рта. Отсутствие визуального контроля положения зубов может привести к повреждению корней зубов при проведении распила.

Двойная остеотомия НЧ: дистально в области полулунной вырезки и в области угла НЧ. Проводится внеротовым способом и исключает повреждение краевой ветви ЛН. лицевых артерии и вены. Лицевую вену и артерию для работы в данной области необходимо перевязать, что ограничивает впоследствии их использование в качестве реципиента. При данной методике дистальная линия остеотомии находится в наиболее тонком месте ветви НЧ, что при сопоставлении фрагментов и последующем остеосинтезе ограничивает площадь соприкосновения и может вызвать нарушение фиксации и консолидации. Мезиальная линия остеотомии проходит через угол НЧ, что приводит к нарушению целостности нижнелуночкого нерва. И при отведении фрагмента в сторону не исключает его перелома, а также смещения фрагмента в сторону с разрывом слизистой оболочки полости рта и контаминацию ротовой флорой раны в области ВСА.

Метод межкортикальной остеотомии выполняется внутриротовым доступом, что изолирует сообщения ран и предотвращает риск раневой контаминации оральной флорой. Остеотомия по представленной технологии и широкая мобилизация ветви и тела НЧ позволяет выполнить значительное отведение НЧ, обеспечивая большие размеры операционного коридора к области основания черепа. Анатомические особенности остеотомии предотвращают повреждение краевой ветви ЛН, артерии и вены. Визуальный контроль при внутриротовом доступе, а также большая поверхность соприкосновения костных фрагментов обеспечивают адекватное выполнение остеосинтеза с воссозданием физиологического прикуса.



Заключение

Таким образом, применение метода межкортикальной остеотомии в хирургии опухолей основания черепа позволяет увеличить радикальность основного этапа операции, уменьшить операционную травму, а также минимизировать риски интраоперационных осложнений. Представленный метод обеспечивает быструю реабилитацию пациентов после операции и обладает косметическим эффектом.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- 1. Шойхет Я.Н., Хорев Н.Г., Куликов В.П. Хирургическое лечение извитости внутренней сонной артерии. Барнаул, 2003. 120 c. [Shoikhet Y.N., Khorev N.G., Kulikov V.P. Surgical treatment of the internal carotid artery tortuosity. Barnaul, 2003. 120 p. (In Russ.)]
- Паулюкас П.А. Патент на изобретение №1593632. 23.09.1990. [Pauliukas P.A. Patent for invention No. 1593632. 23.09.1990. (In Russ.)]
- 3. Шкарубо А.Н., Трунин Ю.К., Добровольский Г.Ф. Патент на изобретение №A61B17/00. 20.08.2001. [Shkarubo A.N., Trunin Y.K., Dobrovolsky G.F. Patent for invention No. A61B17/00. 20.08.2001. (In Russ.)]
- Крылов В.В., Муков М.Б., Кожаев З.У. и др. Патент на изобретение №2678412 РФ, 16.05.2018, рег. 28.01.2019. [Krylov V.V., Mukov М.В., Когћаеv Z.U. et al. Patent for invention No. 2678412 RF, 16.05.2018, reg. 28.01.2019. (In Russ.)]
- Farhat-Sabet A., Aicher B.O., Tolaymat B., et al. An Alternative Approach to Carotid Endarterectomy in the High Carotid Bifurcation. Ann. Vasc. Surg. 2020;65:240

 – 6. Doi: 10.1016/j.avsg.2019.10.100.
- Fisher D.F., Clagett G.P., Parker J.I., et al. Mandibular subluxation for high carotid exposure. J. Vasc. Surg. 1984;1(6):727

 –33.
- 7. Далибалдян В.А., Лукьянчиков В.А., Шалумов А.З., Полунина Н.А., Токарев А.С., Шатохина Ю.И., Степанов В.Н. Временная сублюксация нижней челюсти при вмешательствах по поводу высокого атеросклеротического поражения экстракраниального отдела внутренней сонной артерии. Нейрохирургия. 2016;(1):60-67. [Dalibaldyan V.A., Luk'yanchikov V.A., Shalumov A.Z., Polunina N.A., Tokarev A.S., Shatokhina Yu.I., Stepanov V.N. The temporary mandible subluxation during surgical treatment of high-level atherosclerotic damages of extracranial part of internal carotid artery. Russian journal of neurosurgery. 2016:(1):60-67. (In Russ.)]
- Prouse G., Mazzaccaro D., Settembrini F., et al. Double osteotomy of mandibula in the treatment of carotid body tumors with skull base extension.
 Vasc. Surg. 2013;58(2):486–90. Doi: 10.1016/j.jvs.2012.11.086. [Epub 2013 Feb 11].
- Simonian G.T., Pappas P.J., Padberg F.T., et al. Mandibular subluxation for distal internal carotid exposure: technical considerations. J. Vasc. Surg. 1999;30(6):1116–20. Doi: 10.1016/s0741-5214(99)70052-2. [PMID: 10587398].
- Irace L., Faccenna F., Siani A., et al. Accesso chirurgico all'arteria carotide interna distale medicante osteotomia mandiobolare vertical. [Exposure of distal internal carotid artery through mandibular vertical ramus osteotomy]. Minerva Cardioangiol. 2003;51(3):337–42. Italian.
- Kumins N.H., Tober J.C., Larsen P.E., Smead W.L. Vertical ramus osteotomy allows exposure of the distal internal carotid artery to the base of the skull. Ann. Vasc. Surg. 2001;15(1):25–31. Doi: 10.1007/s100160010010.
- 12. Arakawa Y., Ishii A., Ueno Y. et al. The use of a modified vertical mandibular osteotomy for exposure of a distal cervical internal carotid artery. No Shinkei Geka. 2000;28(4):367–71. Jap.

- Vikatmaa P., Mäkitie A.A., Railo M., et al. Midline mandibulotomy and interposition grafting for lesions involving the internal carotid artery below the skull base. J. Vasc. Surg. 2009;49(1):86–92. Doi: 10.1016/j.jvs.2008.08.047. [Epub 2008 Oct 25].
- 14. https://surgeryreference.aofoundation.org/cmf/orthognathic.

Поступила 16.02.2022
Получены положительные рецензии 05.06.23
Принята в печать 05.07.23
Received 16.02.2022
Positive reviews received 05.06.23
Accepted 05.07.23

Вклад авторов: В.А. Лукьянчиков, Т.А. Шатохин, В.А. Горожанин, Т.М. Дибиров, Р.Н. Федотов, Д.Н. Решетов, И.И. Якименко — концепция и дизайн исследования. В.А. Лукьянчиков, В.А. Горожанин, Т.М. Дибиров, Т.А. Шатохин, Р.Н. Федотов — сбор и обработка материала. В.А. Горожанин, Р.Н. Федотов, Т.А. Шатохин — написание текста. В.А. Лукьянчиков, Т.М. Дибиров, И.И. Якименко, Д.Н. Решетов — редактирование.

Contribution of the authors: V.A. Lukyanchikov, T.A. Shatokhin, V.A. Gorozhanin, T.M. Dibirov, R.N. Fedotov, D.N. Reshetov, I.I. Yakimenko – study concept and design. V.A. Lukyanchikov, V.A. Gorozhanin, T.M. Dibirov, T.A. Shatokhin, R.N. Fedotov – obtaining and analyzing clinical data. V.A. Gorozhanin, R.N. Fedotov, T.A. Shatokhin – manuscript writing. V.A. Lukyanchikov, T.M. Dibirov, I.I. Yakimenko, D.N. Reshetov – scientific editing of the manuscript.

Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia UNICLINIC LLC, Moscow, Russia

Информация об авторах:

Лукьянчиков Виктор Александрович — д.м.н., профессор кафедры нейрохирургии и нейрореанимации МГМСУ. Адрес: 127473 Москва, ул. Делегатская, д.20, стр.1. Врач-нейрохирург, главный врач клиники ООО «UNIKЛИНИК». Адрес: Москва, улица Мурановская, 5; e-mail: vik-luk@ yandex.ru.

ORCID: 0000-0003-4518-9874.

Шатохин Тарас Андреевич — к.м.н., доцент кафедры нейрохирургии и нейрореанимации МГМСУ, врач-нейрохирург, заведующий нейрохирургическим отделением Клинического центра челюстно-лицевой, пластической хирургии и стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Адрес: 127473 Москва, ул. Делегатская, д.20, стр.1; e-mail: xshatokhinx@mail.ru.

ORCID: 0000-0002-2864-9675.

Горожанин Вадим Александрович — к.м.н., врач-нейрохирург нейрохирургического отделения Клинического центра челюстно-лицевой, пластической хирургии и стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Адрес: 127473 Москва, ул. Делегатская, д.20, стр.1; e-mail: vadikgor_27@mail.ru. ORCID: 0000-0002-7629-7934, Scopus Author ID: 57201689123, SPIN-код: 1917-9654, IstinaResearcherID (IRID): 82182750.

Дибиров Тимур Магомедбегович — к.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой и пластической хирургии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, врач челюстно-лицевой хирург, зав. отделением челюстно-лицевой и пластической хирургии Клинического центра челюстно-лицевой, пластической хирургии и стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Адрес: 127473 Москва, ул. Делегатская, д.20, стр. 1; e-mail: rumit.05@mail.ru.

ORCID: 0000-0003-0876-928X, SPIN-код: 7935-1522.

Федотов Роман Николаевич — к.м.н., доцент кафедры детской челюстнолицевой хирургии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, врач челюстнолицевой хирург, заместитель главного врача Клинического центра челюстно-лицевой, пластической хирургии и стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Адрес: 127473 Москва, ул. Делегатская, д.20, стр.1; e-mail: Abilat@yandex.ru.

ORCID: 0000-0003-1802-1080.

CLINICAL CASE

Решетов Дмитрий Николаевич — к.м.н., доцент кафедры онкологии и лучевой терапии МГМСУ, врач-онколог Клинического центра челюстно-лицевой, пластической хирургии и стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Адрес: 127473 Москва, ул. Делегатская, д.20, стр.1; e-mail: reshetov1973@inbox.ru. ORCID: 0000-0002-0072-0655

Якименко Ирина Игоревна — к.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой и пластической хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, челюстно-лицевой хирург отделения челюстно-лицевой и пластической хирургии Клинического центра челюстно-лицевой, пластической хирургии и стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Адрес: 127473 Москва, ул. Делегатская, д.20, стр.1; e-mail: baionette@mail.ru.

ORCID: 0000-0002-9088-0173

Information about the authors:

Victor Alexandrovich Lukyanchikov — Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Neurosurgery and Neuroresuscitation, Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. Address: 127473 Moscow, 20 Delegatskaya St., bldg. 1. Neurosurgeon, Chief Physician of the UNICLINIC LLC. Address: 5 Muranovskaya Street, Moscow; e-mail: vik-luk@yandex.ru.

ORCID: 0000-0003-4518-9874.

Taras Andreevich Shatokhin — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Neurosurgery and Neuroresuscitation, Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Neurosurgeon, Head of the Neurosurgical Department of the Clinical Center of Maxillofacial Surgery, Plastic Surgery, and Dentistry of the Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. Address: 127473 Moscow, 20 Delegatskaya St., bldg.1; e-mail: xshatokhinx@mail.ru. O

RCID: 0000-0002-2864-9675.

Vadim Aleksandrovich Gorozhanin — Candidate of Medical Sciences, Neurosurgeon, Neurosurgical Department of the Clinical Center of Maxillofacial Surgery, Plastic Surgery, and Dentistry of the Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. Address: 127473 Moscow, 20 Delegatskaya St., bldg. 1; e-mail: vadikgor_27@mail.ru.

ORCID: 0000-0002-7629-7934, Scopus Author ID: 57201689123, SPIN code: 1917-9654, IstinaResearcherID (IRID): 82182750.

Timur Magomedbegovich Dibirov — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Maxillofacial and Plastic Surgery of the Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Maxillofacial Surgeon, Head of the Department of Maxillofacial and Plastic Surgery of the Clinical Center of Maxillofacial Surgery, Plastic Surgery, and Dentistry of the Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. Address: 127473 Moscow, 20 Delegatskaya St., bldg.1; e-mail: rumit.05@ mail.ru.

ORSID: 0000-0003-0876-928X, SPIN code: 7935-1522.

Roman Nikolaevich Fedotov — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Maxillofacial Surgeon, Deputy Chief Physician of the Clinical Center of Maxillofacial Surgery, Plastic Surgery, and Dentistry of the Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. Address: 127473 Moscow, 20 Delegatskaya St., bldg.1; e-mail: Abilat@yandex.ru.

ORSID: 0000-0003-1802-1080.

Dmitry Nikolaevich Reshetov — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Oncology and Radiation Therapy Department of the Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Oncologist at the Clinical Center of Maxillofacial Surgery, Plastic Surgery, and Dentistry of the Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. Address: 127473 Moscow, 20 Delegatskaya St., bldg.1; e-mail: reshetov 1973@inbox.ru.

ORCID: 0000-0002-9072-0655.

Irina Igorevna Yakimenko — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Maxillofacial and Plastic Surgery of the Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Maxillofacial Surgeon of the Department of Maxillofacial and Plastic Surgery, Clinical Center of Maxillofacial Surgery, Plastic Surgery, and Dentistry of the Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov. Address: 127473 Moscow, 20 Delegatskaya St., bldg. 1; e-mail: baionette@mail.ru.

ORCID: 0000-0002-9088-0173.



© Team of authors, 2023 / ©Коллектив авторов, 2023

Experience in surgical treatment of large osteomas of the paranasal sinuses

V.I. Egorov, O.M. Pustovit, E.V. Isaev, D.V. Ahtyamov

Moscow Regional Research and Clinical Institute («MONIKI»), Moscow, Russia Contacts: Pustovit Olga Mikhailovna – e-mail: olga_pustovit@bk.ru

Опыт хирургического лечения пациентов с большими остеомами околоносовых пазух

В.И. Егоров, О.М. Пустовит, Э.В. Исаев, Д.В. Ахтямов

ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия Контакты: Пустовит Ольга Михайловна – e-mail: olga_pustovit@bk.ru

鼻窦大骨瘤的外科治疗体会

O.M. Pustovit, E.V. Isaev, V.I. Egorov, D.V. Ahtyamov

Moscow Regional Research and Clinical Institute («MONIKI»), Moscow, Russia

通讯作者: Pustovit Olga Mikhailovna - e-mail: olga_pustovit@bk.ru

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.42-46

Osteomas are benign neoplasms affecting both tubular and flat bones of the body. When the paranasal sinuses are affected, their most frequent localization is the frontal sinus. The growth of osteomas is extremely slow, but when it reaches a significant size, the tumor destroys the walls of the paranasal sinuses and affects nearby structures, which can lead to severe intraocular and intracranial complications. The only method of treating osteomas of the paranasal sinuses is surgical. There are several surgical approaches to remove them. There is no single approach for choosing the method of surgical removal of osteomas of the paranasal sinuses. The article describes our experience in treating 7 patients with different localization and sizes of osteomas of the paranasal sinuses. The factors influencing the choice of one or another access during surgical removal of the tumor are described.

A clinical case. The article also presents a clinical observation of a large (22x31x38 mm) osteomas of the frontal sinus, spreading to the cells of the lattice labyrinth, lobbing into the orbit and pushing the eyeball laterally. A 19-year-old patient turned to the ENT clinic of the M. F. Vladimirsky State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation with complaints of a cosmetic defect. The removal of a large osteoma of the frontoethmoid area was performed using open access through an incision along the eyebrow with a continuation to the slope of the nose, with the reconstruction of the lost walls of the paranasal sinuses with titanium platinum. A good functional and cosmetic result has been achieved.

Key words: osteoma, paranasal sinuses, surgical approaches

Conflicts of interest. The author have no conflicts of interest to declare.

Funding. There was no funding for this study

For citation: Egorov V.I., Pustovit O.M., Isaev E.V., Ahtyamov D.V. Experience in surgical treatment of large osteomas of the paranasal sinuses. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):42–46

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, drawings, photographs of patients.

Остеомы – доброкачественные новообразования, поражающие как трубчатые, так и плоские кости организма. При поражении околоносовых пазух (ОНП) самой частой их локализацией является лобная пазуха. Рост остеом крайне медленный, однако при достижении значительных размеров опухоль разрушает стенки ОНП и затрагивает близлежащие структуры, что может привести к тяжелым внутриглазным и внутричеренным осложнениям. Единственный метод лечения остеом ОНП – хирургический. Существует несколько хирургических доступов для их удаления. Единого подхода к выбору метода хирургического удаления остеом полости носа нет. В статье описывается наш опыт лечения 7 пациентов с различной локализацией и размерами остеом ОНП. Описаны факторы, влияющие на выбор того или иного доступа при хирургическом удалении данных образований.

Клинический случай. В статье представлено клиническое наблюдение большой (22х31х38 мм) остеомы лобной пазухи, распространяющейся на клетки решетчатого лабиринта, пролабирующей в орбиту и оттесняющей глазной яблоко латерально. Пациентка 19 лет обратилась в ЛОР-клинику ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского с жалобами на косметический дефект, затруднение носового дыхания на стороне



новообразования. Проведено удаление большой остеомы фронтоэтмоидальной области с использованием открытого доступа по Киллиану (разрез по брови с продолжением на скат носа) с реконструкцией утраченных стенок ОНП носа титановой пластиной. Достигнуты хорошие функциональный и косметический результаты. **Ключевые слова:** остеома, околоносовые пазухи, хирургические подходы

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Егоров В.И., Пустовит О.М., Исаев Э.В., Ахтямов Д.В. Опыт хирургического лечения пациентов с большими остеомами околоносовых пазух. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал. 2023;11(3):42–46

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов

骨肉瘤是一种良性肿瘤,影响身体的管状和扁平骨。当副鼻窦受到影响时,其最常见的定位是额窦。骨瘤的生长非常缓慢,但当它达到显著的大小时,肿瘤会破坏鼻窦壁并影响附近的结构,这可能导致严重的眼内和颅内并发症。治疗鼻窦骨瘤的唯一方法是外科手术。有几种手术方法可以去除它们。鼻窦骨瘤的手术切除方法没有单一的选择方法。本文介绍了我们治疗7例不同部位和大小的鼻窦骨瘤的经验。描述了在肿瘤手术切除过程中影响一个或另一个通路选择的因素。

一个临床病例。文章还介绍了额窦大骨瘤(22×31×38 mm)的临床观察结果,该骨瘤扩散到晶格迷路的细胞,向眶内突出并将眼球侧向推压。一名19岁的患者向俄罗斯联邦卫生部弗拉迪米尔斯基国立医科大学耳鼻喉科诊所投诉化妆品缺陷。额颞骨区域的大骨瘤的切除是通过沿着眉毛的切口进行的,切口延续到鼻子的斜坡,并用钛铂重建失去的鼻窦壁。取得了良好的功能和外观效果。

关键词:骨瘤,鼻窦,手术方法

利益冲突: 提交人没有利益冲突需要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用本文: Pustovit O.M., Isaev E.V., Egorov V.I., Ahtyamov D.V. Experience in surgical treatment of large osteomas of the paranasal sinuses. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):42–46

作者负责所提供数据的独创性,并有可能出版说明性材料——表格、图纸、患者照片。

Остеомы — это доброкачественные опухоли, которые состоят в основном из зрелой компактной или губчатой кости [1]. Распространенность остеом составляет около 0,43—1,00% в популяции [2]. Остеомы можно обнаружить в трубчатых и плоских костях организма. Из трубчатых костей остеомы чаще поражают плечевые и бедренные кости, в которых опухоли локализуются внутри структуры кости — эндоссально. Среди плоских костей скелета костные неоплазии обнаруживают в костях черепа, верхней и нижней челюстях, а также околоносовых синусах [3]. Наиболее распространенной локализацией является нижняя челюсть (особенно угол). Синусовые остеомы встречаются нечасто от 0,43 до 3,0% случаев. Среди них лобная пазуха вовлечена в 96%, решетчатая — от 2 до 22% и верхнечелюстная — в 2% случаев. Клиновидная пазуха поражается очень редко [4, 5].

Остеомы растут медленно. У многих пациентов наличие остеом придаточных пазух носа протекает бессимптомно. Такие поражения обычно обнаруживаются случайно во время рентенологического обследования при несвязанных проблемах [6]. Если остеома достигает значительных размеров, она часто затрагивает окружающие структуры, значительно сужая или полностью блокируя соустья околоносовых пазух (ОНП), что может привести к различным осложнениям: формированию

муко/пиоцеле, хроническим синуситам, косметическим дефектам, дислокации содержимого орбиты с нарушением зрения, воспалительным орбитальным и внутричерепным процессам [7].

По нашему мнению, остеомы небольшого размера требуют динамического наблюдения и при достижении определенных размеров (более 1,0–1,5 см с тенденцией к росту по данным динамического КТ-наблюдения) — последующего удаления. Крупные и гигантские остеомы подлежат удалению в кратчайшие сроки [8].

Хирургические подходы при удалении остеом полости носа различны. Чаще используют наружный доступ. Он позволяет хорошо визуализировать опухоль и удалить ее полностью, однако впоследствии часто формируются дефекты лицевого скелета, а прооперированная пазуха нормально не функционирует [9]. Для восстановления утраченных костных стенок в процессе операции на ОНП используют различные пластические материалы [10].

С появлением функциональной эндоскопической хирургии полости носа началось использование этого метода и в хирургии остеом [11, 12]. Известны и комбинированные доступы [13–19]. Однако единого подхода для выбора метода хирургического удаления остеом ОНП нет. Хирург основывается на своем опыте, хирургических навыках и оснащении операционной.



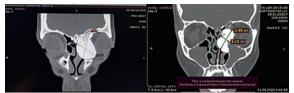


Рис. 1. Компьютерная томограмма остеомы полости носа, решетчатого лабиринта и лобной пазухи слева.

Fig. 1. Computed tomography of osteoma of the nasal cavity, ethmoidal labyrinth, and frontal sinus on the left.

В отделении оториноларингологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского с 2017 по 2020 г. были прооперированы 7 человек с остеомами ОНП. Из них 2 женщины и 5 мужчин. Средний возраст пациентов составил 38,6 года. Остеомы располагались в лобной пазухе у 5 (71,4%) пациентов, в клетках решетчатого лабиринта – у 2 (28,6%). За указанный период





Рис. 2. Интраоперационный вид раны после этапа удаления остеомы слева с пластикой титановой пластиной стенок ОНП и орбиты справа.

Figure 2. Intraoperative wound view after the osteoma removal on the left with titanium plate plasty of the PNS and orbit walls on the right.



Рис. 3. Удаленный препарат. Фрагменты остеомы лобной пазухи. Figure 3. The removed preparation. Fragments of the frontal sinus osteoma.

времени в клинику пациенты с локализацией остеом в верхнечелюстной и клиновидной пазухах не поступали.

Пациенты предъявляли жалобы на головную боль – 6 (85,7%), распирание в проекции задействованной пазухи – 5 (72,9%), затруднение носового дыхания – 3 (42,9%), выделения из носа 3 (42,9%), косметический дефект – 2 (28,6%) пациента.

Для хирургического лечения были использованы доступы: эндоназальный эндоскопический, открытый бикоронарный доступ к лобной пазухе, операция Киллиана на лобной пазухе с пластическим закрытием дефекта (аутокостью или титановой пластиной), комбинации вышеперечисленных методов. Выбор хирургического подхода основывался на локализации, размере и распространенности остеомы.

При расположении опухоли в пределах клеток решетчатого лабиринта, а также положении в проекции лобного кармана применялся эндоназальный эндоскопический подход. Этого метода оказалось достаточно для хорошей визуализации и полноценного удаления опухоли. Открытый доступ использовали в случаях расположения остеомы в просвете лобной пазухи. Эндоскопический доступ применялся в сочетании с открытым при опухолях в области лобной пазухи, решетчатого лабиринта и полости носа. Бикоронарный открытый доступ на лобной пазухе был предпочтителен для гигантских остеом, большая часть которых располагалась в лобной пазухе, при этом не затрагивая полость носа и решетчатый лабиринт.

В послеоперационном периоде эстетические результаты были удовлетворительными у всех пациентов с открытым доступом. Практически у всех пациентов опухоль была удалена полностью. Рецидива роста остеом за 18 месяцев наблюдения не было зарегистрировано ни у одного из прооперированных больных.

Клинический случай

Пациентка 19 лет обратилась в клинику с жалобами на косметический дефект и периодическую давящую боль в проекции ската носа и медиального угла глаза слева, слезотечение из левого глаза. Данные жалобы появились 4 года назад и постепенно усиливались. Пациентка неоднократно обращалась в разные учреждения РФ, однако в хирургическом лечении ей было отказано. По данным компьютерной томографии ОНП: образование костной плотности с максимальным размерами 22х31х38 мм в левой лобной пазухе распространялось на передние клетки решетчатого лабиринта и верхнечелюстную пазуху слева до 5 мм, пролабируя в глазницу до 10 мм. Образование оттесняло глазное яблоко литерально и незначительно кпереди (рис. 1).

Пациентке после стандартной предоперационной подготовки под общей анестезией была выполнена операция открытым доступом. Разрез по брови с переходом на скат носа. Выполнена резекция истонченной передней стенки левой лобной пазухи, при помощи бор машины и долот удален массив остеомы из левой лобной пазухи, клеток решетчатого лабиринта и полости носа слева. При помощи титановой пластины выполнена пластика передней стенки лобной пазухи, костей носа, частично лобного отростка верхней челюсти слева, а также восстановлена медиальная стенка левой орбиты. Данный имплант был смоделирован для пациентки на догоспитальном этапе на основании 3D модели ее лицевого скелета (рис. 2-3)

После операции все симптомы купировались. Пациентка довольна косметическим результатом. (рис. 4).





Рис. 4. Внешний вид пациентки через 2 недели после операции. Хороший косметический результат.

Fig. 4. Patient's appearance 2 weeks after surgery. Good cosmetic result.

Выводы

Остеомы ОНП являются редкими, медленно растущими доброкачественными опухолями с потенциально серьезными осложнениями. Чаше других поражаются лобная и решетчатая пазухи. При значительных размерах опухоли или наличии клинических проявлений показано хирургическое удаление. При бессимптомных поражениях необходимо динамическое наблюдение. Выбор хирургического доступа зависит от локализации и размера опухоли.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Zouloumis L., Lazaridis N., Maria P., Epivatianos A. Osteoma of the ethmoidal sinus: a rare case of recurrence. Br. J. Oral Maxillofac. Surg. 2005;43(6):520-2. http://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2005.01.014.
- Munakomi S., Bhattarai B. A Rare Case Report on Suboccipital Region Benign Giant Osteoma, Case Reports in Neurological Medicine [Internet], Hindawi Limited; 2016;2016:1-4. http://dx.doi.org/10.1155/2016/2096701.
- Opast Group LLC. A Very Rare Benign Giant Osteoma in Tempero-Parieto-Occipital Region. J. Clin. Exp. Immunol. 2019;4(3). http://dx.doi. org/10.33140/jcei.04.03.04.
- Gillman G., Lampe H., Allen L. Orbitoethmoid osteoma: Case report of an uncommon presentation of an uncommon tumor. Otolaryngol. - Head and Neck Surg. 1997;117(6):S218-20. http://dx.doi.org/10.1016/s0194-5998(97)70107-4.
- Eller R., Sillers M. Common Fibro-osseous Lesions of the Paranasal Sinuses. Otolaryngol. Clin. North Am. 2006;39(3):585-600. http://dx.doi. org/10.1016/j.otc.2006.01.013.
- Chao-Jung L., Yaoh-Shiang L., Bor-Hwang K. Middle Turbinate Osteoma Presenting with Ipsilateral Facial Pain, Epiphora, and Nasal Obstruction. Otolaryngol. - Head and Neck Surg. 2003;128(2):282-3. http://dx.doi. org/10.1067/mhn.2003.29.
- Cheng K.-J., Wang S.-Q., Lin L. Giant osteomas of the ethmoid and frontal sinuses: Clinical characteristics and review of the literature. Oncol. Letters. 2013;5(5):1724-30. http://dx.doi.org/10.3892/ol.2013.1239.

- Gotlib T., Held-Ziółkowska M., Niemczyk K. Extended Draf IIb Procedures in the Treatment of Frontal Sinus Pathology. Clin. Exp. Otorhinolaryngol. Korean Soc. Otorhinolaryngol. – Head and Neck Surg. 2015;8(1):34. http:// dx.doi.org/10.3342/ceo.2015.8.1.34.
- Verillaud B., Le Clerc N., Blancal J.-P., et al. Mucocele Formation after Surgical Treatment of Inverted Papilloma of the Frontal Sinus Drainage Pathway. Am. J. Rhinol. Allergy. 2016;30(5):e181-4. http://dx.doi. org/10.2500/ajra.2016.30.4351.
- Turri-Zanoni M., Dallan I., Terranova P., et al. Frontoethmoidal and Intraorbital Osteomas. Arch. Otolaryngol. - Head & Neck Surg. 2012;138(5):498. http://dx.doi.org/10.1001/archoto.2012.644.
- 11. Pool J.L., Potanos J.N., Krueger E.G. Osteomas and Mucoceles of the Frontal Paranasal Sinuses. J. Neurosurg. 1962;19(2):130-5. http://dx.doi. org/10.3171/ins.1962.19.2.0130.
- Seiberling K., Floreani S., Robinson S., Wormald P.-J. Endoscopic Management of Frontal Sinus Osteomas Revisited. Am. J. Rhinol. Allergy. 2009;23(3):331-6. http://dx.doi.org/10.2500/ajra.2009.23.3321.
- Gotlib T., Niemczyk K. Transnasal endoscopic piezoelectric-assisted removal of frontal sinus osteoma. Laryngoscope. 2013;123(3):588-90. http://dx.doi. org/10.1002/lary.23728.
- Ansari S., Hasin N., Ozair E., Amanullah F.M. Giant ethmoidal sinus 14. osteoma with intraorbital extension; a case report, Bangladesh J. Med. Sci. 2014;14(1):95-7. http://dx.doi.org/10.3329/bjms.v14i1.20925.
- 15. Frontal sinus osteoma: Complete removal via endoscopic sinus surgery and frontal sinus trephination. Am. J. Otolaryngol. 1993;14(1):67. http://dx.doi. org/10.1016/0196-0709(93)90015-y.
- Zenger V.G., Ashurov Z.M., Selin V.N. et al. Osteomas of the nose and paranasal sinuses. Russian otorhinolaryngology, 2007;3(28):45–51. [Зенгер В.Г., Ашуров З.М., Селин В.Н. и др. Остеомы носа и околоносовых пазух. Российская оториноларингология. 2007;3(28):45-51 (In Russ)
- Karpishchenko S.A., Bolozneva E.V. Endoscopic endonasal surgery of osteomas of the paranasal sinuses. Bulletin of Otorhinolaryngology. 2016; 81(4):42-44. [Карпищенко С.А., Болознева Е.В. Эндоскопическая эндоназальная хирургия остеом околоносовых пазух. Вестник оториноларингологии. 2016; 81(4):42-44 (In Russ.)]. DOI 10.17116/otorino201681442-44.
- Gusan A.O., Uraskulova B.B. Observation of a patient with simultaneous presence of osteoma and mucocele in the frontal sinus. Russian otorhinolaryngology. 2020;19(4(107):90-93. [Гюсан А.О., Ураскулова Б.Б. Наблюдение больной с одновременным нахождением в лобной пазухе остеомы и мукоцеле. Российская оториноларингология. 2020;19(4(107):90-93 (In Russ.)]. DOI 10.18692/1810-4800-2020-4-90-93.
- Molchanova E.B., Yunusov A.S., Polyakov D.P., Molodtsova E.V. Osteoma of the frontal sinus complicated by purulent frontitis. Russian rhinology. 2023;31(1):76-80. [Молчанова Е.Б., Юнусов А.С., Поляков Д.П., Молодцова Е.В. Остеома лобной пазухи, осложнившаяся гнойным фронтитом. Российская ринология. 2023;31(1):76-80 (In Russ.)]. DOI 10.17116/rosrino20233101176.

Поступила 14.01.2022 Получены положительные рецензии 05.08.22 Принята в печать 05.02.23

> Received 14.01.2022 Positive reviews received 05.08.22 Accepted 05.02.23

Вклад авторов: О.М. Пустовит — автор статьи, подготовка материала к публикации. Э.В. Исаев — соавтор статьи, подготовка материала, участие в лечении пациентов. В.И. Егоров – руководитель ЛОР-отделения МОНИКИ, хирургическое лечение пациентов. Д.В. Ахтямов – врач челюстно-лицевой хирург, участие в лечении пациентов.



Contribution of the authors: O.M. Pustovit — author of the article, preparation of material for publication. E.V. Isaev — co-author of the article, preparation of the material, took part in the treatment of patients. V.I. Egorov — head of the ENT department of MONIKI, surgical treatment of patients. D.V. Akhtyamov — maxillofacial surgeon, took part in the treatment of patients.

Информация об авторах:

Егоров Виктор Иванович — д.м.н., заведующий кафедрой оториноларингологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. Адрес: 129110 Москва, ул. Щепкина, 61/2; тел.: 8 (495) 631-33-45; e-mail: evi.lor-78@mail.ru. ORCID: 0000-0002-8825-5096.

Пустовит Ольга Михайловна — к.м.н., научный сотрудник отделения оториноларингологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. Адрес: 129110 Москва, ул. Щепкина, 61/2; тел.: +7 (926) 266-45-85; e-mail: olga_nustovit@bk ru.

ORCID: 0000-0001-7852-9789.

Исаев Эльдар Васифович — врач отделения оториноларингологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. Адрес: 129110 Москва, ул. Щепкина, 61/2; тел.: +7 (926) 105-29-99; e-mail: eldarlor@gmail.com. ORCID: 0000-0001-8324-1253.

Ахтямов Дмитрий Вадимович— врач отделения челюстно-лицевой хирурги ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. Адрес: 129110 Москва, ул.

Щепкина, 61/2; тел.: 8 (495) 631-33-45; e-mail: Dima_true@mail.ru. ORCID: 0000-0002-1617-1758.

Information about the authors:

Victor Ivanovich Egorov — Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Otorhinolaryngology, M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute. Address: 61/2 Shchepkina St., Moscow, 129110; tel: 8 (495) 631-33-45; e-mail: evi.lor-78@mail.ru. ORCID: 0000-0002-8825-5096.

Olga Mikhailovna Pustovit — Candidate of Medical Sciences, Researcher of the Department of Otorhinolaryngology, M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute. Address: 61/2 Shchepkina St., Moscow, 129110; tel: +7 (926) 266-45-85; e-mail: olga_pustovit@bk.ru. ORCID: 0000-0001-7852-9789.

Eldar Vasifovich Isaev — Physician of the Department of Otorhinolaryngology, M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute. Address: 61/2 Shchepkina St., Moscow, 129110; tel: +7 (926) 105-29-99; e-mail: eldarlor@gmail.com. ORCID: 0000-0001-8324-1253.

Dmitry Vadimovich Akhtyamov — Physician of the Maxillofacial Surgery Department, M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute. Address: 61/2 Shchepkina St., Moscow, 129110; tel: 8 (495) 631-33-45; e-mail: Dima true@mail.ru. ORCID: 0000-0002-1617-1758.



© Team of authors, 2023 / ©Коллектив авторов, 2023

A Systematic Review and Meta-Analysis: Correlation between **Nasal Obstruction and Middle Ear Infection**

Al Hafiz, Dolly Irfandy, Fenty Anggrainy, Karina Julita

Faculty of Medicine Universitas Andalas, Padang 25166, West Sumatera, Indonesia Contacts: Al Hafiz - e-mail: alhafiz@med.unand.ac.id

Систематический обзор и мета-анализ: корреляция между назальной обструкцией и инфекционными заболеваниями среднего уха

Аль Хафиз, Долли Ирфанди, Фенти Анггрейни, Карина Джулита

Медицинский факультет, Университет Андалас, Паданг 25166, Западная Суматра, Индонезия Контакты: Аль Хафиз – e-mail: alhafiz@med.unand.ac.id

系统评价和荟萃分析: 鼻腔阻塞与中耳感染的相关性

Al Hafiz, Dolly Irfandy, Fenty Anggrainy, Karina Julita

Faculty of Medicine Universitas Andalas, Padang 25166, West Sumatera, Indonesia 通讯作者: Al Hafiz - e-mail: alhafiz@med.unand.ac.id

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.47-55

Introduction. Nasal obstruction is a symptom that manifests itself in reduced airflow through the nose. The nasal cavity is linked to the middle ear, so that pathological processes in the nose may also affect the condition of the middle ear.

Objective: This systematic review and meta-analysis were conducted to assess the relationship between nasal obstruction and middle ear infection.

Materials and Methods. This study involves a systematic review and a meta-analysis. Our literature search included the following five databases: Pubmed, CENTRAL, DOAJ, TRIP, and BMC; we aimed to find clinical trials and observational studies related to this topic. The risk ratio (RR) and standardized mean difference (SMD) with 95% confidence intervals (CI) were calculated to evaluate the relationship between nasal obstruction and middle ear infections through meta-analysis. Data were analyzed using the Review Manager (RevMan) version 5.4.0.

Results. A total of 13 studies were included in this systematic review, and we conducted a meta-analysis of 9 of them. The cumulative RR showed a tendency to develop otitis media in the population with nasal obstruction (RR = 1.30; 95% CI, 0.41-4.10, p = 0.65). Subgroup analysis showed no significant difference (p = 0.78) between these indicators in relation to the occurrence of middle ear infection (SMD = 0.04; 95% CI, -0.26-0.35). An association with allergy was found in the nasal obstruction with the occurrence of middle ear infections (RR = 1.17; 95% CI, 0.08-17.64), but this result was not statistically significant (p = 0.91).

Conclusions. There was no significant relationship between nasal obstruction and middle ear infection, which is affected by various factors.

Keywords: A meta-analysis, middle ear infection, nasal obstruction, otitis media, systematic review

Conflict of interests. All authors have no conflict of interests

Financing. The authors report no involvement in the research by the sponsor that could have influenced the outcome of this work.

For citation: Al Hafiz, Dolly Irfandy, Fenty Anggrainy, Karina Julita. A Systematic Review and Meta-Analysis: Correlation between Nasal Obstruction and Middle Ear Infection. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):47-55

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material - tables, drawings, photographs of patients.

Актуальность. Назальная обструкция - симптом, проявляющийся в снижении потока воздуха через нос. Носовая полость соединяется со средним ухом, поэтому патологические процессы в носу могут влиять на состояние среднего уха.



Цель: Данный систематический обзор и мета-анализ были проведены для оценки взаимосвязи между назальной обструкцией и инфекционными заболеваниями среднего уха.

Материалы и методы. В рамках данного исследования выполнены систематический обзор и мета-анализ. Поиск литературы проводили в следующих пяти базах данных: Pubmed, CENTRAL, DOAJ, TRIP и BMC; авторы стремились найти клинические испытания и наблюдательные исследования по данной теме. Для оценки взаимосвязи между назальной обструкцией и инфекциями среднего уха с помощью мета-анализа были рассчитаны отношение рисков (OP) и стандартизованная разница средних (SMD) с 95% доверительными интервалами (ДИ). Анализ данных проводили с помощью программы Review Manager (RevMan) версии 5.4.0. **Результаты.** Всего в данный систематический обзор было включено 13 исследований, по результатам 9 из них авторы провели мета-анализ. Суммарное OP показало тенденцию к развитию среднего отита в популяции с назальной обструкцией (OP = 1,30; 95% ДИ, 0,41–4,10, p = 0,65). Анализ подгрупп не выявил значимых различий (p = 0,78) между этими показателями в отношении возникновения инфекционных заболеваний среднего уха (SMD = 0,04; 95% ДИ, -0,26–0,35). Была выявлена ассоциация между аллергической обструкцией носа и возникновением инфекций среднего уха (OP = 1,17; 95% ДИ, 0,08–17,64), однако этот результат не был статистически значимым (p = 0,91).

Выводы. Не было выявлено значимой связи между назальной обструкцией и инфекционными заболеваниями среднего уха, которые могут быть вызваны различными факторами.

Ключевые слова: мета-анализ, инфекции среднего уха, назальная обструкция, средний отит, систематический обзор

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Аль Хафиз, Долли Ирфанди, Фенти Анггрейни, Карина Джулита. Систематический обзор и мета-анализ: корреляция между назальной обструкцией и инфекционными заболеваниями среднего уха. Голова и шея. Российский журнал. 2023;11(3):47–55

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов

介绍: 鼻腔阻塞是一种症状,表现为通过鼻子的气流减少。鼻腔与中耳相连,因此鼻子的病理过程也可能影响中耳的状况。目的: 本系统综述和荟萃分析旨在评估鼻阻塞与中耳感染之间的关系。

材料和方法:本研究包括系统综述和荟萃分析。我们的文献检索包括以下五个数据库:Pubmed、CENTRAL、DOAJ、TRIP和BMC;我们旨在寻找与该主题相关的临床试验和观察性研究。通过荟萃分析计算风险比(RR)和95%置信区间(CI)的标准化平均差(SMD),以评估鼻阻塞与中耳感染之间的关系。使用Review Manager(RevMan)5.4.0版对数据进行分析。

结果:本系统综述共纳入13项研究,我们对其中9项进行了荟萃分析。累积RR在鼻阻塞人群中显示出发展为中耳炎的趋势(RR=1.30;95%Cl,0.41-4.10,p=0.65)。亚组分析显示,这些指标与中耳感染的发生率之间没有显著差异(p=0.78)(SMD=0.04;95%Cl,-0.26-0.35)。鼻腔阻塞与中耳感染的发生与过敏有关(RR=1.17;95%Cl,0.08-17.64),但这一结果没有统计学意义(p=0.91)。

结论: 鼻阻塞与中耳感染之间没有显著关系,中耳感染受到多种因素的影响。

关键词: 荟萃分析: 中耳感染、鼻梗阻、中耳炎, 系统综述

利益冲突: 所有作者都没有利益冲突融资。

作者报告说、赞助商没有参与可能影响这项工作结果的研究。

引用: Al Hafiz, Dolly Irfandy, Fenty Anggrainy, Karina Julita. A Systematic Review and Meta-Analysis: Correlation between Nasal Obstruction and Middle Ear Infection. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):47–55.

作者负责所提供数据的独创性,并有可能出版说明性材料——表格、图纸、患者照片。

Introduction

Nasal obstruction is a symptom that manifests itself as reduced airflow through the nose. Anatomical changes in nasal structures

and inflammatory processes such as allergies, toxins, infections, and foreign particles can cause nasal obstruction, which then disrupts nasal physiology such as nasal cycle and nasal airflow resistance [1]. It is more likely that most patients experience a severe degree of obstruction and



have more than one anatomic cause for their nasal obstruction; however, the prevalence of such anatomic causes has not been reported [2].

Nasal obstruction can cause additional issues, such as in the ears. If there are disturbances in the nasal tract, ears will be affected; a middle ear infection (otitis media, OM) may occur. OM often begins when viral or bacterial infections that cause sore throat, colds, or other respiratory or breathing problems spread to the middle ear. As the infection worsens, too much fluid in the ear can pressure the eardrum and eventually tear it [3].

A nasal obstruction such as septal deviation also causes a decrease in ipsilateral nasal airflow and otherwise increase on contralateral, resulting in changes in the airflow patterns. This may affect the Eustachian tube function and mucociliary clearance time (MCT) itself. The MCT is the key defense mechanism in the upper airways to remove debris-laden mucus in the sinuses via wave actions of cilias[4], and it can be affected by environmental heat, moisture, trauma, smoking, viral and bacterial infections such as OM, chronic rhinosinusitis, allergic rhinitis (AR), adenoid hypertrophia, septum deviation, surgery, cystic fibrosis, chronic bronchitis, and asthma [5]. Furthermore, changes may also be experienced on the side not affected by septal deviation due to other nasal obstructions such as turbinate hypertrophy [6]. Therefore, clinicians suggest an intervention to deal with the nasal obstruction before conducting middle ear surgeries [7].

However, the clinical significance of the relationship between nasal obstruction and middle ear infection is still generally debatable. A preliminary search found that several previous systematic reviews were focused more on the effectiveness of surgery or medication specifically for several causes of nasal obstruction [7]. Therefore, a more in-depth systematic review of the relationship between them is required.

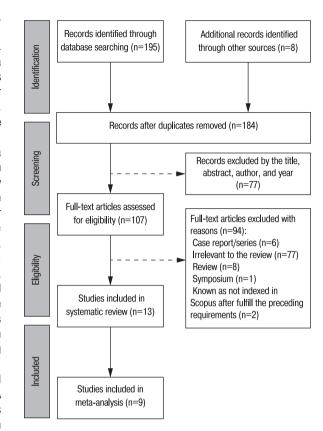


Fig. 1: PRISMA flow diagram

						Risk Ratio				
	Ехр	osted	Unexp	osted		M-H, Random.		Risk F	latio	
Study or Subgroup	Events	Total	Events	Total	Weight	95% CI	Year	M-H, Rand	lom. 95% Cl	
Marchisio 2012	33	80	39	60	16.2%	0.63 [0.46, 0.87]	2012	-0-		
AliSaid 2012	18	144	18	46	15.8%	0.32 [0.18, 0.56]	2012			
Bhargava 2014	16	32	2	30	13.3%	7.50 [1.88, 29.90]	2014			
Pau 2016	60	159	23	185	16.0%	3.04 [1.97, 4.67]	2016		-0-	
Hong 2017	10	50	3	27	13.9%	1.80 [0.54, 5,99]	2017	_	-	
Lee 2017	98	939	0	162	8.4%	34.16 [2.13, 547.26]	2017		-	_
Heo 2018	820	20653	4633	17937	16.4%	0.15 [0.14, 0.17]	2018	•		
Total (95% CI)		22057		18483	100%	1.30 [0.41, 4.10]		-		
Total events	1055		4718							
Heterogeneity, Tau2=	2.09; Chi2	=301.91	df=6 (P<	0.00001); I ² =98%				ı	
Test for overall effect	: Z = 0.45	(P=0.65)	,		• •		0.001	0.1	1,0	1000
								Favours [Exposed]	Favours [Unexposed]	

Fig. 2: Forest plot of the risk in developing middle ear infection due to nasal obstruction

able 1: Initial se	arch through the inclu	ded database				
	Number after Initial		Filters			
Databases	Search	Study Type	Publication Year	Species	Language	Number after Filtering
Pubmed	242	-	✓	✓	✓	55
DOAJ	54	-	✓	-	-	45
BMC	120	✓	✓	-	-	52
CENTRAL	50	✓	✓	-	-	21
TRIP	270	✓	✓	-	-	22
Total	736					195



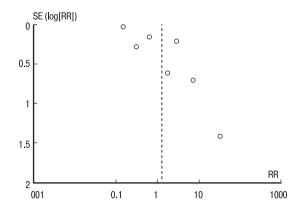


Fig. 3: Funnel plot of the risk in developing middle ear infection due to nasal obstruction

Materials and Methods

Study Design

This study included a systematic review and meta-analysis evaluating the relationship between nasal obstruction and middle ear infection.

Searching Strategies

Research articles were collected from the following five databases. The articles were then filtered using filters in each database according to eligibility criteria.

Data Collection Process

Included studies were extracted to obtain required data, following a matrix table based on the PEO framework

Data Analysis

All OM types were considered as the primary outcomes, and its complaints were considered as the secondary ones. The risk ratio (RR) and standardized mean difference (SMD) with 95%

confidence intervals (CI) were calculated to evaluate the relationship between nasal obstruction and middle ear infections through meta-analysis. Effect assessments were conducted using relative effect measurement in the form of RR and SMD with random-effects model and 95% CI, considering the heterogeneity (I2) between studies. Data were analyzed using the Review Manager (RevMan) version 5.4.0.

Results

Study Characteristics

A total of 13 articles that met the eligibility criteria were included in this review. The total number of participants from studies included in this review was 41,620. Their age ranged from 5 months to 59 years. Most of the participants were aged ≥18 years old. However, the exact number is uncertain due to the unmentioned frequency of participants per age range.

Risk of Bias Within Studies

A total of five studies presented high quality, while another observational study and RCTs got the scores <7 and <3, respectively

Result of Individual Studies

There were 10 out of 13 studies that explained a positive relationship between nasal obstruction and middle ear infections. All studies with the RCT design, cross-sectional, and case-control generally showed a positive relationship. Meanwhile, all three cohort studies showed a negative relationship between the two variables [10-12]. These positive relationships were found in studies with participants ranging from pre-school children to adolescents. Participants aged 18 years, and another one was in a group of children. In addition, a partial negative association that was found in one study [20], other than the previous three studies, also occurred in the pediatric age group.

Insignificant relationships obtained from four studies were derived from the results of the examination of nasal flow resistance and mucociliary transport time in subjects with chronic OM, mobility of tympanic membrane in subjects with nasal obstruction, the results of acoustic rhinometry in subjects with chronic OM, and the results

	Exp	osted		Une	xposte	d		Std. Mean Difference		Std. Mean Differenc	е
Study or Subgroup	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total	Weight	IV, Ramdom, 95%, CI	Year	IV, Ramdom, 95%, 0	X
37.2.2 Nasal Airwa Arsian 2018 Subtotal (95% CI) Heterogenelty: Not ap Test for overall effect 2	0.24 plicable	0.13	102 102 9)	0.18	0.09	40 40			2018	- B-	
37.2.3 Mucocilliary Arsian 2018 Subtotal (95% CI) Heterogenelty: Not ap Test for overall effect 2	584.6 plicable	142.96	102 102	609.06	124,86	40 40		[2018	•	
37.2.4 Minimum Co Toros 2013 Toros 2013 Subtotal (95% CI) Heterogenelty: Tau ² = Test for overall effect 2	0.46 0.52 0.00; Ch	0.27 0.29 i ² = 0.29	55 55 110	0.5 0.52	0.28 0.3	55 110	24.9%	-0.00[-0.37, 0.37]	2013 2013	•	
Total (95% CI) Heterogenelty: Tau ² =C Test for overall effect 2 Test for subgroup diffe	Z= 0.28 (P = 0.78	s) `	•			100%	0.04 [-0.26, 0,35]	-4 F	-2 0 2 Favours [Exposed] Favours [U	4 Inexposed]

Fig. 4: Forest plot of nasal obstruction indicator toward middle ear infection



	stics of included stud Patients(n); (M/F); Age;		A4111 - 1 2 11	Lil. 11 6 :
Study	Mean of Age	Nasal Obstruction	Middle Ear Infection	Intervention; Outcome
Bhargava et al., India [8]	62; (38/24); 2–12 years; 7.4 years	Adenoid hypertrophy Grades 3 and 4 according to Cassano classification	Average conductive hearing loss associated with bilateral otitis media effusion (OME) assessed by tympanometry and pure tone audiometry (PTA)	Mometasone furoate 6 months vs placebo Decreased in adenoid size, change in OME, and a decrease of average conductive hearing loss
Said et al., Tanzania [9]	190; (95/95); 5 months–56 years; 8.5 years	Allergic rhinitis (AR)	Ear discharge	The six most common comorbidities are tonsillitis, adenoid hypertrophy, inferior turbinate hypertrophy, nasal polyps, ear discharge, and sinusitis
Arslan et al., Turkey [10]	102; (84/18); >18 years; 22.04 – 3.67 years	Nasal airway resistance assessed by rhinomanometry	Unilateral chronic non- suppurative otitis media (OM) and unilateral chronic OM with cholesteatoma	No difference in nasal airway resistance on the side of the ear with chronic OM and the side of the healthy ear. No difference in nasal airway resistance in ears with non-suppurative chronic OM and ears with chronic OM + cholesteatoma
Lee et al., South Korea [13]	939; (577/362); -; AR (7.5 – 3.4 years), nonallergic rhinitis (NAR) (5.5 – 2.9 years)	AR and NAR confirmed using allergen sensitization tests and ARIA (Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma)	ОМ	OM is one of the most common comorbidities, both in AR and NAR
Pau et al., China [16]	344 (AR:159, NAR:185); AR (96/63), NAR (113/72); 4–12 years; AR (8.4 – 2.4 years); NAR (7.6–2.4 years)	AR confirmed through symptoms, interviews, and questionnaires, as well as atopy status assessed from skin prick test (SPT), serum IgE, and blood eosinophils	OM with effusion that assessed by pneumatic otoscopy and tympanometry	More patients with AR had OME compared to patients with NAR. More tympanogram results were abnormal in patients with AR compared to patients with NAR. More abnormal otoscopy results in patients with AR compared to patients with NAR
Walker et al., New Zealand [18]	387; -; 3–4 years; cases (47.8 months), control (49.3 months)	Nasal obstruction symptoms	Chronic OM with effusion	Frequent nasal obstruction in last 12 months in the case group
Marchisio et al., Italy [19]	220; -; 5–9 years; 80 months	AR with turbinate hypertrophy and Grade 1–4 adenoid hypertrophy assessed by rhinoscopy	OM with effusion that assessed to evaluate opacification, tympanic membrane retraction, association with a flat tympanogram, and absence of signs or symptoms of acute infection	Hypertonic vs. normal saline; Changes in the adenoid size and bilateral effusion OM
Alexandrino et al., Portugal [20]	75; -; <3 years; control (20.3 – 5.92 months), intervention (22.6 – 7.49 months)	Acute respiratory infections (ARI) with the common cold, acute rhinosinusitis, pharyngitis, and tonsillitis on the first day of onset	Changes in the state of middle ear indicators of acute otitis media that assessed from peak pressure and mobility of tympanic membrane	The frequency of patients with nasal obstruction decreased. Peak pressure in both sides of the ear increased. Mobility of tympanic membrane was not significantly affected
Toros et al., Turkey [11]	55; (19/36); 18–59 years; 32.56 – 12.60 years	Nasal obstruction symptoms assessed by the NOSE score and nasal airway obstruction assessed by acoustic rhinometry	Unilateral chronic OM with dry tympanic membrane perforation	NOSE score was inversely correlated to MCA2 and V2 values on the side of the affected ear
Heo et al., South Korea [14]	38,626; -;-;-	Nasal pathology: nasal septal deviation, nasal polyps, inferior turbinate hypertrophy, chronic hypertrophic rhinitis, and postnasal drip (PND)	Chronic suppurative otitis media (CSOM) with or without cholesteatoma	Chronic PND, chronic hypertrophic rhinitis, nasa polyps, and allergic rhinitis were associated with middle ear abnormalities (CSOM and cholesteatoma) No significant relationship between nasal septal deviation and CSOM or cholesteatoma
Park MS et al., South Korea [15]	432; (165/267); -; 45 – 18 years	Nasal obstruction symptom	Ear fullness regarding OM with effusion	Nasal obstruction was associated with bilateral ear fullness
Hong et al., China [17]	92; (46/46); 6–8 years; responder (83 – 5, 80 months); nonresponder (83.74 – 5.56 months); control (83.16 –5.97 months)	Adenoid hypertrophy with an adenoid-to-nasopharyngeal ratio >5	OM with effusion assessed by tympanometry and audiometry	12-week transnasal nebulization with budesonide compared with placebo (saline solution); OME frequency decreased over 12 weeks
Durgut et al., Turkey [12]	50; (25/25); 5–14 years; 8.32 – 2.66 years	Adenoid hypertrophy based on the adenoid location and size	OM with effusion and suspect of hearing loss that assessed by otoscopy, tympanometry, and PTA	No significant relationship between the effusion duration and adenoid size, adenoid location, and hearing threshold



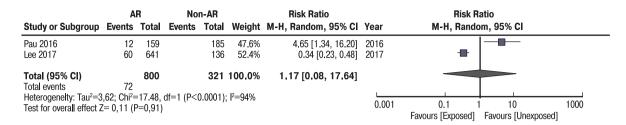


Fig. 5: Forest plot of risk in developing middle ear infection due to nasal obstruction with allergy

of hearing threshold and duration of OME in subjects with adenoid hypertrophy.

Synthesis of Results

Meta-analysis of nine studies was performed if the studies had similar comparisons and outcomes. Effect measurements were done using relative effect measurement, namely the RR, and absolute effect measurement, namely, the SDM with random-effects model and CI95%, considering the presence of heterogeneity between studies. Data were analyzed using the Review Manager (RevMan) version 5.4.0. Seven studies were assessed to obtain an association between two variables based on their prevalence [8,9,13,14,16,17,19]. The cumulative RR indicated a tendency to develop OM in the population with nasal obstruction (RR = 1.30; 95% CI, 0.41-4.10). However, this relationship was not statistically significant (p = 0.65). The heterogeneity test showed the presence of heterogeneity in these studies (-2 = 301.91; df = 6; I2 = 98%). A visual funnel plot analysis showed asymmetry, which indicates publication bias.. Two studies [10,11] were analyzed in a subgroup analysis for several indicators regarding nasal obstruction and its association with the incidence of middle ear infection. Fig. 4 showed no significant difference (p = 0.78) between these indicators in relation to incidence of middle ear infection (SMD = 0.04; 95% CI, -0.26-0.35). Heterogeneity test showed heterogeneity in these studies (-2 = 7.86: df = 2: 12 = 1274.6%). Concerning allergy and atopy, two studies [13,16] were analyzed to compare AR and NAR to the occurrence of middle ear infection based on allergy test and family history of diseases. Fig. 5 indicates that there was a relationship in nasal obstruction between allergy with the emergence of middle ear infections (RR = 1.17; 95% CI, 0.08–17.64), but this result was not statistically significant (p = 0.91). The heterogeneity test showed heterogeneity in these studies (-2 = 17.48; df = 1; I2 = 94%).

Discussion

Summary of Evidence The option to treat nasal obstruction before middle ear infection is widely practiced by clinicians considering a connection between nose and ear anatomically and physiologically [7]. This review and meta-analysis showed a 1.3 times greater likelihood of subjects with nasal obstruction to develop middle ear infections (OM). However, this value did not reach statistical significance. Several factors might play a role in the relationship between these two variables.

Although several studies revealed that nasal obstruction had important roles in the pathological condition of the middle ear, three studies [10-12] were unable to show a clear association between nasal obstruction and middle ear infections. Another consideration is that those studies with negative results were cohort studies intended to assess disease course over a longer time. Another study that

found an insignificant relationship between two variables showed that changes in one of the indicators of middle ear condition, which is tympanic membrane mobility, were not affected by acute nasal obstruction. However, it is believed that removing nasopharyngeal secretions can restore normal pressure to the middle ear and normalize Eustachian tube function acutely [20]. This is in line with the consideration that inflammatory and infectious conditions causing edema of the nasal mucosa, compared to structural disorders such as septal deviation [14], are considered to play a greater role in nasal obstruction and etiopathogenesis of chronic OM[11].

The distribution of study countries of origin in this review was quite even, with the predominance of studies from the Asian continent. Most of the studies were conducted in subtropical countries with various seasons, including winter. Certain seasons are considered to contribute to allergens' presence that triggers the emergence of nasal obstruction such as rhinitis, which then affects the middle ear condition. Middle ear infections such as OME were twice more frequent in winter than summer, as indicated by the number of children diagnosed with OME in that season [21]. Other studies also reported the need to analyze factors of the season at the birthplace of study subjects [18,22], winter was considered to increase the frequency of the ear and upper respiratory system infections, including seasonal influenza. Having close contact with household members during winter increases the chance of spreading the infection to children [21]. Allergies are considered to play a role in nasal obstruction with middle ear infections outcome through several theories that explain that the Eustachian tube dysfunction caused by allergic inflammation occurs due to retrograde spread of edema, decreased mucociliary function, excessive venous dilation, and mucus hypersecretion [22]. An onset of nasal obstruction symptoms, such as in AR, is associated with the development of comorbidities, including OM and accompanying complaints [9]. Studies on children with a history of OME showed that 89% of these children had a history of AR, and some of them were accompanied by asthma and eczema through history, physical examination, and supporting examinations such as nasal smears, skin prick tests, number of eosinophils, and total IgE [23]. This could be related to allergy or atopy march, a course of allergy events that begins with atopic eczema and is followed by AR and/or asthma in early childhood and remains until several years later [24]. In children with a family having an allergies history, rhinovirus was found in their tympanic cavity [25]. In contrast, other studies have shown that allergies have very little effect on the pathogenesis of chronic OM disease in the age group 6-7 years. There was no difference in the prevalence of allergy complaints in children with OME inserted with ventilation tubes compared to the control group. The high prevalence of nasal obstruction symptoms in children with OME came from other accompanying nasal obstructions such as



Table 3: Quality assess	sment of RCT					
Reference	Randomization is Mentioned	Appropriateness of Randomization	Blinding is Mentioned	Appropriateness of Blinding	An Account of All Patients or Description of Withdrawal or Drop Out	Total
Alexandrino et al.[20]	1	1	1	1	1	5
Hong et al.[17]	1	1	1	1	1	5
Marchisio et al.[19]	1	0	1	0	1	3
Bhargava et al.[8]	1	0	1	0	0	2

Table 4: Quality	assessment	t of case-contr	ol studies							
		Selectio	on		Comparability Outcome					
Study	Case Definition Adequate	Representa- tiveness of the Case	Selection of Control	Definition of Controls	Main Factor	Additional Factor	Ascertainment of Exposure	Same Method of Ascertainment for Cases and Reports	Non- Response Rate	Total Score
Walker et al.[18]	*	*	*	/	*	*	*	*	/	7/9

Table 5: Qual	lity assessment of cr	oss-sectio	onal studies					
		Sele	ction		Comparability	ome		
Study	Representativeness of the Sample	Sample Size	Ascertainment of Exposure	Non- Respondents	Comparability of Subjects based on the Design or Analysis (max 2 stars)	Assessment of Outcome	Statistical Test	Total Score
Said et al.[9]	*	*	*	/	**	*	*	7/9
Lee et al.[13]	*	*	*	/	**	/	*	6/9
Pau et al.[16]	*	*	*	/	**	/	*	6/9
Heo et al.[14]	*	*	*	/	*	*	*	6/9

adenoid hyperplasia, resulting from allergic rhinitis [26]. This is in line with the results of a meta-analysis conducted from two studies with children who found allergies affected only 1.17 times to middle ear infections compared to nasal obstruction without allergies. However, the role of allergy or atopy in the pathogenesis of middle ear infections, especially OME, is still generally debatable. There are several possible mechanisms in which OM is triggered by nasal obstruction. Eustachian tube dysfunction is suspected to be associated with OM due to nasal obstruction. Abnormal values of the Eustachian tube function assessed by tympanometry were higher in patients with AR than in healthy individuals. Abnormal mucociliary activity due to nasal obstruction facilitated the aspiration of nasopharyngeal secretions containing pathogenic bacteria into the Eustachian tube [27,28]. Studies in this review reported a large number of study subjects from the pediatric age group. This may be due to differences in anatomy and physiology of structures associated between children and adults, such as the Eustachian tube and host immune factors [21]. Eustachian tube or auditory tube/pharyngotympanic tube is a canal connecting the nasopharynx

to the anterior wall of the middle ear so that the air pressure in the tympanic cavity and nasopharynx or air pressure on both sides of the tympanic membrane remains balanced [29,30]. The eustachian tube is formed by cartilages in the anterior two-thirds (medial) and by bone in the posterior (lateral) third. The Eustachian tube is tilted downward by 45 degrees. The diameter of the Eustachian tube is different for each part. For the bony part, tubal diameter reaches 3-6 mm. When it reaches a point of transition to cartilage (isthmus), the diameter becomes narrower (about 1-2 mm) [29]. The Eustachian tube in children is more horizontal and shorter with a narrower lumen than in adults. The length of the Eustachian tube in infants is only 21 mm compared to the length of the tube in adults, which reaches 31-38 mm. Mucosal folds in the Eustachian tube lumen are found to be more numerous than in adult lumen tubes. These anatomical immaturities make it easy for infection to spread to the middle ear in children compared to adults due to poor mucociliary transport function, presence of pathogenic reflux, and inflammatory or allergic mediators from the nasopharynx, even nasogastric reflux to the middle ear [28,30,31]. Nasal obstruction

Table 6: Qualit	y assessmer	nt of cohort st	udies						
		Si	election		Comparability Outcome				
Study	Representa- tiveness of Exposed Cohort	Selection of Non-Exposed Cohort	Ascertainment of Exposure	Demonstration that Outcome of Interest Was Not Present at the Start of Study	Comparability of Cohort Based on the Design or Analysis (max 2 stars)	Assessment of Outcome	Was the Follow- up Long Enough for Outcomes to Occur	Adequacy of Cohorts Follow-up	Total Score
Park et al.[15]	*	/	*	/	**	/	*	/	5/9
Arslan et al.[10]	*	*	*	/	/	/	/	/	3/9
Toros et al.[11]	*	/	*	/	/	/	/	/	2/9
Durgut et al.[12]	*	/	*	/	/	/	/	/	2/9



is generally associated with chronic OM through allergic and upper respiratory tract infection mechanisms [32]. However, biofilms in the nose and nasopharynx independently can be the influencing factors for chronic nasal obstruction or chronic OM. Nasal biofilms cause an increase in nasal resistance, leading to Eustachian tube dysfunction as well[33,34]. Biofilm is a community of bacterial sessile in extracellular polymer matrix from its synthesis. This community is resistant to cell membrane disruption and has a low metabolic rate. Adhesion of biofilms on mucosal surfaces will cause host immunity disorders [21]. Increased biofilm represents a chronic inflammatory condition, such as middle ear infection and nasal obstruction caused by chronic rhinosinusitis and chronic tonsilloadenoiditis. However, the contribution of biofilms found in the middle ear accompanied by nasal obstruction to the pathogenesis of middle ear infections such as OME is still uncertain. The formation of biofilms may be a secondary effect of viral respiratory tract infection, which then triggers inflammation and mucus production, which then causes nasal obstruction [21,35]. Bacteriological culture examination on the aspiration of middle ear fluid showed the most common positive results of respiratory tract bacteria: Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenza, and Moraxella catarrhalis [36,37]. The culture found the most positive bacteria forming biofilms were Staphylococcus epidermidis which is commonly found in the normal nasal cavity, followed by Staphylococcus aureus, Klebsiella spp, and Proteus mirabilis in low frequency by tube method examination in patients with acute rhinosinusitis [38,39]. Approximately 66% of simple culture techniques yield negative findings for bacteria compared to polymerase chain reaction techniques, for which 36% showed positive results of S. pneumoniae intracellularly [37]. This evidence supports the existence of a defense mechanism for persistent bacteria through the formation of biofilms [21]. Two of three studies [10,11] with negative associations were included in the review to assess the unilateral middle ear infection incidence. Risk factors for middle ear infection, both unilateral and bilateral, were considered the same. Therefore, a study should focus more on patients as an analysis unit than the ear because the ear is not an independent variable [21]. Other factors were assessed in several studies, including sex and exposure to cigarettes/smoking. The difference in the risk of middle ear infection incidence in men and women is relatively small in epidemiology. However, women are considered more at risk because of changes in hormone levels, especially progesterone, that occur during pregnancy, oral contraceptive drug use, and other conditions that induce mucosal hypertrophy [21,31]. Smoking is a risk factor because it causes mucosal inflammation and continues to develop mucosal hypertrophy. A decrease in function of mucociliary transport occurs through an increase in viscosity of secretions and damage to cilia[31].

Conclusions

This review revealed that there was no significant relationship between nasal obstruction and middle ear infection. Both variables can be considered when deciding whether to perform a nasal obstruction intervention before the middle ear infection intervention.

REFERENCES

 Hsu D.W., Suh J.D.. Anatomy and physiology of nasal obstruction. Otolaryngol Clin North Am. 2018;51(5):853-65.

- Clark D.W., Del-Signore A.G., Raithatha R., Senior B.A. Nasal airway obstruction: prevalence and anatomic contributors. Ear Nose Throat J. 2018:97(6):173-6.
- Harmes K.M., Blackwood R.A., Burrows H.L., Cooke J.M., Harrison R.F., Passamani P.P. Otitis Media: Diagnosis and Treatment. Am Fam Physician. 2013:88(7):435-40.
- Akcan F.A., Dündar Y., Akcan H.B., Uluat A., Cebeci D., Unlu I. Evaluation of nasal mucociliary clearance time in patients with vitamin-D deficiency. Eur Arch Oto rhinolaryngology. 2019;276(4):1075–80.
- Alobid I., Ensenat J., Sanchez M.S., Notaris M., Centellas S., Mullol J., Bernal-Sprekelsen M. Impairment of olfaction and mucociliary clearance after expanded endonasal approach using vascularized septal flap reconstruction for skull base tumors. Neurosurgery. 2013;72(4):540-6.
- Irfandy D., Budiman B.J., Huryati E. Relationship between deviations of nasal septum and mucociliary transport time using sac—charin test. Otorinolaringol. 2019;69:30-5.
- Kaya M., Dağlı E., Kırat S. Does nasal septal deviation affect the eustachian tube function and middle ear ventilation? Turk Arch Otorhinolaryngol. 2018:56(2):102-5.
- Bhargava R., Chakravarti A. A double-blind randomized placebo-controlled trial of topical intranasal mometasone furoate nasal spray in children of adenoidal hypertrophy with otitis media with effusion. Am J Otolaryngol. 2014;35(6):766-70.
- Said S.A., Mchembe M.D., Chalya P.L., Rambau P., Gilyoma J.M. Allergic rhinitis and its associated co-morbidities at bugando medical centre in northwestern tanzania; a prospective review of 190 cases. BMC Ear Nose Throat Disord. 2012;12:13.
- Arslan F., Binar M., Aydin U. Assessment of nasal functions and their relationship with cholesteatoma formation in patients with unilateral chronic otitis media. J Laryngol Otol. 2018;132(11):974-7.
- Toros S.Z., Karaca C.T., Onder S., Caypinar B., Sahin-Yilmaz A., Oysu C. Nasal obstruction and unilateral chronic otitis media: evaluation by acoustic rhinometry. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2013;122(12):734-6.
- Durgut O., Dikici O. The effect of adenoid hypertrophy on hearing thresholds in children with otitis media with effusion. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2019:124:116-9
- Lee K.S., Yum H.Y., Sheen Y.H., Park Y.M., Lee Y.J., Choi B.S., Jee H.M., Choi S.H., Kim H.H., Park Y., Kim H.B., Rha Y.H. Comorbidities and phenotypes of rhinitis in korean children and adolescents: A cross-sectional, multicenter study. Allergy Asthma Immunol Res. 2017;9(1):70-8.
- Heo K.W., Kim M.J., Lee J.H. Impact of nasal conditions on chronic otitis media: a cross-sectional study in Koreans. Acta Otolaryngol. 2018;138(2):116-21
- Park M.S., Lee H.Y., Kang H.M., Ryu E.W., Lee S.K., Yeo S.G. Clinical manifestations of aural fullness. Yonsei Med J. 2012;53(5):985-91.
- Pau B.C., Ng D.K. Prevalence of otitis media with effusion in children with allergic rhinitis, a cross sectional study. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2016;84:156–60.
- 17. Hong H., Chen F., Zheng X., Liao W., Liao Z., Cao Y., He H., Zhu Z., Fan Y. Decreased frequency of adenoidectomy by a 12-week nasal budesonide treatment. Ther Clin Risk Manag. 2017;13:1309-16.
- Walker R.E., Bartley J., Flint D., Thompson J.M., Mitchell E.A. Determinants of chronic otitis media with effusion in preschool children: a case-control study. BMC Pediatr. 2017:17(1):4.
- Marchisio P., Varricchio A., Baggi E., Bianchini S., Capasso M.E., Torretta S., Capaccio P., Gasparini C., Patria F., Esposito S., Principi N. Hypertonic saline is more effective than normal saline in seasonal allergic rhinitis in children. Int J Immunopathol Pharmacol. 2012;25(3):721-30.
- Alexandrino A.S., Santos R., Melo C., Tome' D., Bastos J.M., Postiaux
 G. Immediate effects of a rhino-pharyngeal clearance protocol in nasal

- obstruction and middle ear condition of children under 3 years of age with upper respiratory infections: A randomized controlled trial. Acta Otorrinolaringol Esp. 2019:70(4):192-9.
- Robb P.J., Williamson I. Otitis media with effusion. In: Watkinson JC, Clarke RW, eds. Scott-Brown's Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery. 8th Ed. Volume 2. Boca Raton: CRC Press; 2018:115-35.
- Pelikan Z. Role of nasal allergy in chronic secretory otitis media. Curr Allergy Asthma Rep. 2007;99(5):401-7.
- 23. Alles R., Parikh A., Hawk L., Darby Y., Romero J.N., Scadding G.N. The prevalence of atopic disorders in children with chronic otitis media with effusion. Pediatr Allerg Immunol. 2001;12(2):102-6.
- 24. Portnoy J.M., Partridge M.R. Health care delivery and health economics in allergy. In: Pawankar R, Holgate ST, Canonica GW, Lockey RF, eds. White Book on Allergy, US: World Allergy Organization: 2011.
- Chantzi F.M., Papadopoulos N.G., Bairamis T., Tsiakou M., Bournousouzis N., Constanopoulos A.G., Liapi G., Xatzipsalti M., Kafetzis D.A. Human rhinoviruses in otitis media with effusion. Pediatr Allerg Immunol. 2006;17:514-18.
- Souter M.A., Mills N.A., Mahadevan M., Douglas G., Ellwood P.E., Asher M.I., Clayton T.O., Douglas R.G. The prevalence of atopic symptoms in children with otitis media with effusion. Otolaryngol Head Neck Surg. 2009:141(1):104-7.
- 27. Lazo-Sáenz J.G., Galván-Aguilera A.A., Martínez-Ordaz V.A., Velasco-Rodríguez V.M., Nieves-Rentería A., Rincón-Castañeda C. Eustachian tube dysfunction in allergic rhinitis. Otolaryngol Head Neck Surg.
- 28. Kim W.J., Kim B.G., Chang K.H., Oh J.H. Detection of bacteria in middle ear effusions based on the presence of allergy; does allergy augment bacterial infection in the middle ear? J Otolaryngol Head Neck Surg. 2015;44:58
- Snell R.S. Clinical Anatomy by Regions. 9th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins: 2012: 562-7.
- Dhingra P.L., Dhingra S. Disease of ear, nose, and throat, & head and neck surgery. 7th Ed. New Delhi: RELX India Pvt. Ltd;2018:61-5.
- Kivekäs I., Poe D. Anatomy and physiology of the eustachian tube. In: Lalwani AK, ed. Sataloff's Comprehensive Textbook of Otolaryngology Head and Neck Surgery: Otology/Neurotology/Skull Base Surgery. 1st Ed. Volume 1. New Delhi: Jaypee; 2016:83-97.
- 32. Fireman P. Otitis media and eustachian tube dysfunction: connection to allergic rhinitis. J Allergy Clin Immunol. 1997;99(2):5787-97.
- Gelardi M., Passalacqua G., Fiorella M.L., Quaranta N. Assessment of biofilm by nasal cytology in different forms of rhinitis and its functional correlations. Eur Ann Allergy Clin Immunol. 2013;45(1):25-9.
- Hall-Stoodley L., Hu F.Z., Gieseke A., Nistico L., Nguyen D., Hayes J., Forbes M., Greenberg D.P., Dice B., Burrows A., Wackym P.A., Stoodley P., Post J.C., Ehrlich G.D., Kerschner J.E. Direct detection of bacterial biofilms on the middle-ear mucosa of children with chronic otitis media. JAMA. 2006;296(2):202-11.
- Yolazenia Y., Budiman B.J., Irfandy D. Bacterial biofilm in chronic rhinosinusitis patients. JKM. 2018;1:106-13.
- Jero J., Karma P. Bacteriological findings and persistence of middle ear effusion in otitis media with effusion. Acta Otolaryngol Suppl. 1997;529:22-6.
- Coates H., Thornton R., Langlands J., Filion P., Keil A.D., Vijayasekaran S., Richmond P. The role of chronic infection in children with otitis media with

- effusion: evidence of intracellular persistence of bacteria. Otolaryngol Head Neck Surg. 2008;138:778-81.
- 38. Yolazenia Y., Budiman B.J., Huriyati E., Djamal A., Machmud R., Irfandy D. The role of bacterial biofilms on the severity of chronic rhinosinusitis based on the lund-mackay score. ORLI. 2017;47:113-22.
- 39. Dlugaszewska J., Leszczynska M., Lenkowski M., Tatarska A., Pastusiak T., Szyfter W. The pathophysiological role of bacterial biofilms in chronic sinusitis. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2016;273 (8):1989-94.

Поступила 25.11.2022 Получены положительные рецензии 05.03.23 Принята в печать 29.03.23 Received 25.11.2022 Positive reviews received 05.03.23 Accepted 29.03.23

Contribution of authors: Al Hafiz: original concept, method, analysis, final writing. Dolly Irfandy: method, resource, analysis, final writing. Fenty Anggrainy: resource, visualization, administration, final writing. Karina Julita: data collection, visualization, resource, analysis.

Вклад авторов: Аль Хафиз: кониепиия исследования, методология, анализ. написание рукописи. Долли Ирфанди: методология, работа с источниками, анализ, написание рукописи. Фенти Анггрейни: работа с источниками, визуализация, администрирование, написание рукописи. Карина Джулита: сбор данных, визуализация, работа с источниками, анализ.

Information about the authors:

Al Hafiz - Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Faculty of Medicine Universitas Andalas, Padang 25166, West Sumatera, Indonesia. alhafiz@ med.unand.ac.id, 0000-0002-6289-2468

Dolly Irfandy - Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Faculty of Medicine Universitas Andalas, Padang 25166, West Sumatera, Indonesia. dollyirfandy@med.unand.ac.id. 0000-0001-7803-3986

Fenty Anggrainy - Department of Pulmonology and Respiratory Medicine, Faculty of Medicine Universitas Andalas, Padang 25166, West Sumatera, Indonesia. fentyanggrainy@gmail.com. 0000-0003-0034-4770

Karina Julita - Department of Medical Doctor, Faculty of Medicine, Universitas Andalas, Padang, Indonesia, Padang 25166, West Sumatera, Indonesia. karinjulie15@gmail.com. 0000-0002-5032-8982

Информация об авторах:

Аль Хафиз — кафедра оториноларингологии, хирургии головы и шеи, Медицинский факультет, Университет Андалас, Паданг 25166, Западная Суматра, Индонезия. alhafiz@med.unand.ac.id. 0000-0002-6289-2468 Долли Ирфанди – кафедра оториноларингологии, хирургии головы и шеи, Медицинский факультет, Университет Андалас, Паданг 25166, Западная Суматра, Индонезия. dollyirfandy@med.unand.ac.id. 0000-0001-7803-3986 Фенти Анггрейни – кафедра пульмонологии и респираторных заболеваний, Медицинский факультет, Университет Андалас, Паданг 25166, Западная Суматра, Индонезия. fenty-anggrainy@gmail.com. 0000-0003-0034-4770 Карина Джулита – кафедра терапии, Медицинский факультет, Университет Андалас, Паданг 25166, Западная Суматра, Индонезия. karinjulie15@gmail.com. 0000-0002-5032-8982



© Team of authors, 2023 / ©Коллектив авторов, 2023

Analyzing anatomical parameters of the cochlea to improve the effectiveness of cochlear implantation

A.V. Pashkov 1,2, I.V. Naumova 1, A.E. Pashkova 1, K.I. Voevodina 1

¹Pediatric and Child Health Research Institute of the Petrovsky National Research Centre of Surgery, Moscow, Russia ²Central State Medical Academy of Department of Presidential Affairs, Moscow, Russia Contacts: Kseniya Igorevna Voevodina – e-mail: ksuvoko@mail.ru

Анализ анатомических параметров улитки для повышения эффективности кохлеарной имплантации

А.В. Пашков ^{1,2}, И.В. Наумова ¹, А.Е. Пашкова ¹, К.И. Воеводина ¹

'НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» Минобрнауки России, Москва, Россия 2ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия

Контакты: Воеводина Ксения Игоревна – e-mail: ksuvoko@mail.ru

分析耳蜗解剖参数提高人工耳蜗植入效果

A.V. Pashkov 1,2, I.V. Naumova 1, A.E. Pashkova 1, K.I. Voevodina 2

¹Pediatric and Child Health Research Institute of the Petrovsky National Research Centre of Surgery, Moscow, Russia ²Central State Medical Academy of Department of Presidential Affairs, Moscow, Russia 通讯作者: Kseniya Igorevna Voevodina — e-mail: ksuvoko@mail.ru

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.56-60

Current review considered the possibilities of using the computed tomography (CT) data after cochlear implantation (CI) in patients with sensorineural hearing loss. The potential for analyzing CT scan data with respect to electrode array location estimation is discissed. The described studies provide additional opportunities for programming the processor of the CI system, which improves the quality of the rehabilitation process in patients.

Key words: sensorineural hearing loss, deafness, cochlear implantation, computed tomography, processor fitting, auditory-speech rehabilitation

Conflicts of interest. The author have no conflicts of interest to declare.

Funding. There was no funding for this study

For citation: Pashkov A.V., Naumova I.V., Pashkova A.E., Voevodina K.I. Analyzing anatomical parameters of the cochlea to improve the effectiveness of cochlear implantation. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):56–60

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, drawings, photographs of patients.

В обзоре рассмотрены современные возможности использования результатов компьютерной томографии (КТ) в послеоперационном периоде после операции кохлеарной имплантации (КИ) у пациентов с сенсоневральной глухотой. Представлены возможности анализа данных КТ-сканирования с учетом оценки расположения электродной решетки. Описанные исследования дают дополнительные возможности для программирования процессора системы КИ, что повышает качество реабилитационного процесса у пациентов.

Ключевые слова: сенсоневральная тугоухость, глухота, кохлеарная имплантация, компьютерная томография, настройка процессора, слухоречевая реабилитация

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Пашков А.В., Наумова И.В., Пашкова А.Е., Воеводина К.И. Анализ анатомических параметров улитки для повышения эффективности кохлеарной имплантации. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал. 2023;11(3):56–60

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов



目前的综述考虑了在感音神经性听力损失患者耳蜗植入(CI)后使用计算机断层扫描(CT)数据的可能性。讨论了在电极阵列位置估计方面分析CT扫描数据的潜力。所描述的研究为CI系统的处理器编程提供了额外的机会,这提高了患者康复过程的质量。

关键词:感音神经性听力损失、耳聋、人工耳蜗植入、计算机断层扫描、处理器安装、听觉言语康复

利益冲突: 提交人没有利益冲突需要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用本文: Pashkov A.V., Naumova I.V., Pashkova A.E., Voevodina K.I. Analyzing anatomical parameters of the cochlea to improve the effectiveness of cochlear implantation. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):56–60

作者负责所提供数据的独创性,并有可能出版说明性材料——表格、图纸、患者照片。

Введение

Эффективность кохлеарной имплантации (КИ) у пациентов с сенсоневральной тугоухостью высокой степени и глухотой зависит от ряда факторов, к которым относятся: своевременное выявление и отбор кандидатов на операцию, корректность установки импланта, качественная слухоречевая реабилитация в послеоперационном периоде. В свою очередь производители систем КИ развивают технические компоненты своих продуктов, направленные на удобство установки систем КИ и улучшение качества восприятия звуковой информации пациентами [1, 2].

Компьютерная томография (КТ) играет важную роль на всех этапах КИ. Предоперационное исследование влияет на принятие решения о возможности установки импланта, а также на планирование хирургического доступа. Интраоперационно КТ-визуализацию, как правило, проводят в сложных случаях для верификации установки электродной решетки. Первоначально интраоперационное исследование проводили посредством рентгенографии, но на современном этапе все чаще используют разновидности КТ-исследования. В послеоперационном периоде визуализацию ранее также проводили с помощью рентгенографии, но в последнее время применяют КТ. Данное исследование, как правило, выполняют для оценки установки электродной решетки или выявления возможных осложнений [3]. В дополнение к своей клинической значимости, визуализацию широко применяют в исследованиях, направленных на эволюцию технологии КИ.

Наряду с постоянным развитием технологий КИ ряд вопросов по-прежнему остаются нерешенными. Например, специалисты не всегда могут объяснить отсутствие прогресса развития слухоречевых навыков на фоне полноценной реабилитации, сложности при восприятии речи в различных акустических ситуациях у части пациентов [4] или неестественные звуковые ощущения, не соответствующие предъявляемому речевому материалу [5].

Ряд исследований показали, что результаты тестов оценки звуковосприятия после КИ коррелируют с местом расположения электродов электродной решетки импланта [6–9]. Однако без визуализации расположение каждого электрода оценить невозможно, поскольку решетку устанавливают в улитку внутреннего уха, где контроль ее расположения возможен только рентгенологически.

Первоначально для анализа связи между расположением электродов и результатом КИ использовали визуальную оценку КТ-изображений, например глубину введения первого и послед-

него электродов [5–9]. Такие исследования показали, что расположение электродной решетки и возможности звуковосприятия, действительно, коррелируют, но конкретные факторы, влияющие на результат, нуждаются в дальнейшем анализе.

Применение КТ в послеоперационном периоде может быть обусловлено многими причинами. Оценку корректности введения электродного массива и фиксации корпуса импланта проводят при невозможности проведения исследования на хирургическом этапе КИ [3]. Отдельно необходимо визуализировать наличие невведенных в улитку электродных контактов, для чего возможно применение конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ), что снижает лучевую нагрузку на пациента [10]. Кроме того, возможности данного метода позволяют помимо расположения электродной решетки оценивать наличие очагов травматизации как улитки [11], так и других областей височной кости [12], что может приводить к развитию осложнений. При возникновении неврологической [13] или вестибулярной симптоматики проведение КТ также считают обязательным для выявления возможного патологического очага или некорректно установленной электродной решетки [14]. В ряде случаев необходимо деактивировать отдельные электроды, которые расположены экстракохлеарно [15, 16] или непосредственно контактируют друг с другом (при аномалиях развития) [17]. Своевременное выявление возможных осложнений хирургического этапа КИ с помощью КТ-визуализации позволяет проводить их своевременное устранение или коррекцию электростимуляции КИ за счет деактивации отдельных электродов.

Проведение КИ пациентам с кохлеарной формой отосклероза считают обоснованным, поскольку такие пациенты получают хороший результат от КИ по данным показателей разборчивости речи. Однако особенности состояния костной ткани и связанное с этим распространение электрического заряда от электродов КИ обеспечивает возникновение такого осложнения, как стимуляция лицевого нерва [18]. Данное явление возможно купировать в ходе настройки процессора, но в ряде случаев необходимо проведение КТ-визуализации расположения электродов базальной области улитки [19]. Также данные КТ-исследования о взаимном расположении очагов облитерации и отдельных электродов являются основой для создания наиболее эффективных карт процессора КИ [20, 21], поскольку уровни электростимуляции слухового нерва в таких областях сравнительно выше.

Пациенты после перенесенной менингококковой инфекции, осложненной облитерацией улитки, имеют риск неполного вве-



дения электродов, что явилось причиной разработки специализированных электродных решеток КИ, в т.ч. двойной решетки. Оценка полноты введения электродов в таких случаях важна для обеспечения максимально возможной разборчивости, для чего требуется проведение КТ [22]. Помимо специально разработанной электродной решетки, при облитерации улитки возможно использование альтернативных доступов в улитке, в связи с чем в послеоперационном периоде рекомендовано проведение КТ-исследования для оценки взаимоотношения электродов и тонотопических участков Кортиева органа [23].

Производители систем КИ используют различную конфигурацию электродной решетки: перимодиолярную (преформированную), за счет эффекта памяти формы располагающуюся по ходу модиолюса, или прямую, которая расположена вдоль латеральной стенки улиткового протока. При внедрении таких разработок в клиническую практику проведение КТ позволяет оценить расположение электродных контактов по отношению к участкам Кортиева органа, а используемые элементы покрытия могут быть оценены на предмет атравматичности [24—26].

Поскольку цель КИ заключается в восстановлении слуховой функции как минимум в пределах речевого спектра, то понимание распределения и плотности нейронов спирального ганглия на различных участках Кортиева органа в сочетании с пониманием расположения прилегающих электродных контактов является основой для максимально эффективной настройки параметров электростимуляции [27].

Тонотопическое расположение электродов внутри улитки исследовали у пациентов с односторонней глухотой, у которых восприятие различных частот при стимуляции КИ сопоставляли со звуковыми ощущениями контралатерального нормально слышащего уха. Для этого использовали анализ трехмерных (3D) изображений расположения электродов КИ. Данное исследование показало возможность прогнозирования тонотопического расположения электродов для восприятия частоты тона при использовании электродной решетки различной конфигурации. Полученные данные могут быть использованы для повышения эффективности настройки процессора КИ [28].

Похожее исследование, посвященное изучению различий в ощущениях звуковосприятия у пациентов с односторонней глухотой, показало вариабельность в восприятии тонов на стимуляцию соответствующих частотных представительств КИ по сравнению с контралатеральным слышащим ухом, что может быть связано с пластичностью коры головного мозга и, следовательно, не следует считать обязательным перераспределение параметров электростимуляции КИ во всех случаях [29].

Устранить или свести к минимуму потенциальное тонотопическое несоответствие возможно за счет выбора электродной решетки в соответствии с индивидуальной морфологией улитки. Исследована связь между длиной улитки, углом введения электродной решетки по отношению к спиральному ганглию и органу Корти. Эти же авторы высказали идею об устранении в послеоперационном периоде частотного рассогласования за счет коррекции частотных полос с учетом данных КТ, проведенной в послеоперационном периоде [30].

Схожее рандомизированное исследование было проведено для оценки индивидуального тонотопического расположения электродной решетки кохлеарного имплантата. Показано, что по показаниям стратегия коррекции частотных полос стимуля-

ции на основе индивидуальных тонотопических особенностей, исследованных посредством КИ, приведет к повышению эффекта обучения слухоречевым навыкам и улучшению разборчивости речи в сложных акустических ситуациях, что в целом улучшит качество воспринимаемой звуковой информации пациентом [31].

Развитие данного направления, изучение расположения электродной решетки на основании КТ, позволило предложить модель программирования процессора КИ с учетом расположения электродов. Показано, что предложенный подход позволяет улучшить показатели звуковосприятия и общего качества звука [32].

Дальнейшие исследования оценивают возможности КТ для оценки чувствительности к отдельным параметрам электрической стимуляции. Анализ КТ позволяет оценивать расстояние между электродами и модиолюсом. Более высокое разрешение позволяет также измерять расстояние до спиральной костной пластинки, что отражает потенциальную область возбуждения на периферических участках слухового нерва. Получаемые данные позволяют изучить влияние отдельных компонентов стимуляции, таких как полярность электрического импульса на слуховое восприятие [33].

Анализу влияния внутрикохлеарного расположения электродной решетки КИ на уровни электростимуляции был посвящен целый ряд исследований, где было изучено расположение электродных контактов посредством КТ-сканирования. Показано, что уровни пороговой стимуляции увеличиваются к базальному концу улитки, а профили уровней не зависят от общего уровня стимуляции и анамнеза пациентов (продолжительность глухоты, возраст на момент имплантации или время с момента имплантации). Авторы признают необходимость дальнейших исследований, для выяснения, как коррекция профилей настроечной карты улучшает восприятие речи [34].

Проведение послеоперационной КТ с оценкой расстояния между электродами и модиолусом позволяет также анализировать такие параметры стимуляции, как уровень максимального комфорта у различных типов электродной решетки: выявлены меньшие значения уровней стимуляции для апикальных и срединных электродов в случае использования преформированной электродной решетки [35].

Более сложные исследования включали оценку многих компонентов: расстояние между электродами и модиолюсом (с помощью КТ) в сочетании с результатами психоакустических тестов, данными телеметрии ответа слухового нерва (ECAP — Evoked Compound Action Potential) и значениями импеданса электродов. В частности показано, что перимодиолярная электродная решетка обеспечивает сравнительно низкие значения импеданса, что положительно сказывается на показателях звуковосприятия [36].

Исследована зависимость между формой распространения профиля возбуждения слухового нерва (по данным регистрации ЕСАР) и локализацией электрода (КТ). Выявлены отличия в характеристиках ЕСАР в зависимости от стимулируемой области и размеров улитки, что позволяет считать применение данной технологии перспективным в послеоперационной настройке для повышения качества реабилитации [37].

На современном этапе разрабатывают алгоритмы автоматического расчета локализации электродов КИ на основе послеоперационных КТ-исследований, что позволяет проводить коррекцию частотных полос на основании индивидуальных анатомических особенностей без привлечения специалиста по КТ [38].

Заключение

КИ является общепринятым во всем мире методом реабилитации пациентов с сенсоневральной улитковой глухотой. Визуализация области установки электродной решетки импланта имеет большое значение на всех этапах КИ.

Сравнительно новая область применения данных КТ-исследования для создания эффективной настройки процессора КИ основана на анализе расположения отдельных электродов по отношению к различным частотным областям Кортиева органа. Отмечено, что при невысоких показателях слухоречевой реабилитации перераспределение частотных полос стимуляции ведет к увеличению показателей разборчивости речи, в т.ч. в шуме, что положительно влияет на качество жизни пациента. Разработка технологии автоматического расчета частотных полос стимуляции относительно каждого установленного электрода на основе данных послеоперационного КТ-исследования позволяет сурдологу/оториноларингологу создавать индивидуальные настроечные карты процессора системы КИ, которые будут обеспечивать наибольшую эффективность реабилитации пациента.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Gnansia D., Demarcy T., Vandersteen C., et al. Optimal electrode diameter in relation to volume of the cochlea. Eur. Ann. Otorhinolaryngol. Head Neck Dis. 2016;133(Suppl. 1):S66-7. Doi: 10.1016/j.anorl.2016.04.013.
- Wilson B.S., Finley C.C., Lawson D.T., et al. Better speech recognition with cochlear implants. Nature. 1991;352:236–8.
- Vogl T.J., Tawfik A., Emam A., et al. Pre-, Intra- and Post-Operative Imaging of Cochlear Implants. Rofo. 2015;187(11):980-9. Doi: 10.1055/s-0035-1553413.
- Pisoni D.B., Kronenberger W.G., Harris M.S., Moberly A.C. Three challenges for future research on cochlear implants. World J. Otorhinolaryngol. Neck Surg. 2017;3:240–54.
- Dorman M.F., Gifford R.H. Speech understanding in complex listening environments by listeners fit with cochlear implants. J. Speech Lang Hear Res. 2017;60:3019–26.
- Verbist B.M., Frijns J.H.M., Geleijns J., al. Multisection CT as a Valuable Tool in the Postoperative Assessment of Cochlear Implant Patients. Am. J. Neuroradiol. 2005;26:424–9.
- Aschendorff A., Kubalek R., Turowski B., et al. Quality control after cochlear implant surgery by means of rotational tomography. Otol. Neurotol. 2005;26:34-7
- Skinner M.W., Holden T.A., Whiting B.R., et al. In vivo estimates of the position of advanced bionics electrode arrays in the human cochlea. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. Suppl. 2007;197:2–24.
- Wanna G.B., Noble J.H., McRacken T.R., et al. Assessment of electrode placement and audiologic outcomes in bilateral cochlear implantation. Otol. Neuroto. 2011;32:428–32.
- Verbist B.M., Joemai R.M., Teeuwisse W.M., et al. Evaluation of 4 multisection CT systems in postoperative imaging of a cochlear implant: a human cadaver and phantom study. Am. J. Neuroradiol. 2008;29(7):1382–8. Doi: 10.3174/ ajnr.A1108.
- Abd E.I., Aziz T.T., El Fiky L., et al. Radiological evaluation of inner ear trauma after cochlear implant surgery by cone beam CT (CBCT). Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2019;276(10):2697–703. Doi: 10.1007/s00405-019-05507-4.
- Sunkaraneni V.S., Banerjee A, Gray R.F. Subdural haematoma: a complication of cochlear implantation. J. Laryngol. Otol. 2004;118(12):980–2. Doi: 10.1258/0022215042790646.

- Palacios-García J.M., Vazquez-Becerra E., Ropero-Romero F. Seizure as Early Presentation of a Pneumocephalus after Cochlear Implant: A Case Report. J. Int. Adv. Otol. 2020;16(3):470

 – 2. Doi: 10.5152/iao.2020.7601.
- Mecca M.A., Wagle W., Lupinetti A., Parnes S. Complication of cochlear implantation surgery. Am. J. Neuroradiol. 2003;24(10):2089–91.
- Verbist B.M., Frijns J.H., Geleijns J., van Buchem M.A. Multisection CT as a valuable tool in the postoperative assessment of cochlear implant patients. Am. J. Neuroradiol. 2005;26(2):424–9.
- Danieli F., Dermacy T., do Amaral M.S.A., et al. Auditory performance of post-lingually deafened adult cochlear implant recipients using electrode deactivation based on postoperative cone beam CT images. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2021;278(4):977–86. Doi: 10.1007/s00405-020-06156-8.
- Daneshi A., Hassanzadeh S., Abasalipour P., et al. Cochlear implantation in Mondini dysplasia. J. Otorhinolaryngol. Relat. Spec. 2003;65(1):39–44. Doi: 10.1159/000068656.
- Psillas G., Kyriafinis G., Constantinidis J., Vital V. Far-advanced otosclerosis and cochlear implantation. B-ENT. 2007;3(2):67–71.
- Sainz M., Garcia-Valdecasas J., Ballesteros J.M. Complications and pitfalls of cochlear implantation in otosclerosis: a 6-year follow-up cohort study. Otol. Neurotol. 2009;30(8):1044

 –8. Doi: 10.1097/MAO.0b013e31819d34c9.
- Sainz M., García-Valdecasas J., Garófano M., Ballesteros J.M. Otosclerosis: mid-term results of cochlear implantation. Audiol. Neurootol. 2007;12(6):401– 6. Doi: 10.1159/000106773.
- Polak M., Ulubil S.A., Hodges A.V., Balkany T.J. Revision cochlear implantation for facial nerve stimulation in otosclerosis. Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 2006;132(4):398–404. Doi: 10.1001/archotol.132.4.398.
- Bento R.F., Goffi-Gomez M.V., Tsuji R.K., et al. Speech perception performance of double array multichannel cochlear implant users with standard and duplicated maps in each of the arrays. Otol. Neurotol. 2013;34(2):245–50. Doi: 10.1097/mao.0b013e31827d07b4.
- Senn P., Rostetter C., Arnold A., et al. Retrograde cochlear implantation in postmeningitic basal turn ossification. Laryngoscope. 2012;122(9):2043–50. Doi: 10.1002/lary.23397.
- Iso-Mustajärvi M., Sipari S., Löppönen H., Dietz A. Preservation of residual hearing after cochlear implant surgery with slim modiolar electrode. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2020;277(2):367–75. Doi: 10.1007/s00405-019-05708-x.
- Degen C.V., Büchner A., Kludt E., Lenarz T. Effect of Electrode to Modiolus Distance on Electrophysiological and Psychophysical Parameters in CI Patients With Perimodiolar and Lateral Electrode Arrays. Otol. Neurotol. 2020;41(9):e1091-7. Doi: 10.1097/MAO.000000000002751.
- Tamir S., Ferrary E., Borel S., et al. Hearing preservation after cochlear implantation using deeply inserted flex atraumatic electrode arrays. Audiol. Neurootol. 2012;17(5):331–7. Doi: 10.1159/000339894.
- 27. Pearl M.S., Roy A., Limb C.J. High-resolution secondary reconstructions with the use of flat panel CT in the clinical assessment of patients with cochlear implants. Am. J. Neuroradiol. 2014;35(6):1202–8. Doi: 10.3174/ajnr.A3814.
- Devocht E.M., Dees G., Arts R.A., et al. Revisiting Place-Pitch Match in CI Recipients Using 3D Imaging Analysis. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 2016;125(5):378–84. Doi: 10.1177/0003489415616130.
- 29. Peters J.P.M., Bennink E., Grolman W., van Zanten G.A. Electro-acoustic pitch matching experiments in patients with single-sided deafness and a cochlear implant: Is there a need for adjustment of the default frequency allocation tables? Hear Res. 2016;342:124—33. Doi: 10.1016/j.heares.2016.10.009.
- Dutrieux N., Quatre R., Péan V., Schmerber S. Correlation Between Cochlear Length, Insertion Angle, and Tonotopic Mismatch for MED-EL FLEX28 Electrode Arrays. Otol. Neurotol. 2022;43(1):48–55. Doi: 10.1097/ MAO.000000000003337.
- 31. Lambriks L.J.G., van Hoof M., Debruyne J.A., et al. Evaluating hearing performance with cochlear implants within the same patient using daily randomization and imaging-based fitting The



- ELEPHANT study. Trials. 2020;21(1):564. Doi: 10.1186/s13063-020-04469-x.
- Noble J.H., Gifford R.H., Labadie R.F., Dawant B.M. Statistical shape model segmentation and frequency mapping of cochlear implant stimulation targets in CT. Med. Image Comput. Comp. Assist. Interv. 2012;15(Pt. 2):421–8. Doi: 10.1007/978-3-642-33418-4 52.
- Mesnildrey Q., Venail F., Carlyon R.P., Macherey O.J. Polarity Sensitivity
 as a Potential Correlate of Neural Degeneration in Cochlear Implant Users.
 Assoc. Res. Otolaryngol. 2020;21(1):89–104. Doi: 10.1007/s10162-020-00742-7.
- van der Beek F.B., Briaire J.J., van der Marel K.S., et al. Intracochlear Position of Cochlear Implants Determined Using CT Scanning versus Fitting Levels: Higher Threshold Levels at Basal Turn. Audiol. Neurootol. 2016;21(1):54–67. Doi: 10.1159/000442513.
- 35. Filipo R., Mancini P., Panebianco V., et al. Assessment of intracochlear electrode position and correlation with behavioural thresholds in CII and 90K cochlear implants. Acta Otolaryngol. 2008;128(3):291–6. Doi: 10.1080/00016480701633733.
- Ramos Macias A., Perez Zaballos M.T., Ramos de Miguel A., Cervera Paz J. Importance of Perimodiolar Electrode Position for Psychoacoustic Discrimination in Cochlear Implantation. Otol. Neurotol. 2017;38(10):e429– 37. Doi: 10.1097/MAO.000000000001594.
- Mlynski R., Lüsebrink A., Oberhoffner T., et al. Mapping Cochlear Duct Length to Electrically Evoked Compound Action Potentials in Cochlear Implantation. Otol. Neurotol. 2021;42(3):e254–60. Doi: 10.1097/ MAO.0000000000002957.
- Anandhan Dhanasingh. The rationale for FLEX (cochlear implant) electrode with varying array lengths. World J. Otorhinolaryngol. Head Neck Surg. 2020;7(1):45-53. Doi: 10.1016/j.wjorl.2019.12.003.

Поступила 22.12.2021 Получены положительные рецензии 05.08.22 Принята в печать 05.09.22 Received 22.12.2021 Positive reviews received 05.08.22 Accepted 05.09.22

Вклад авторов: А.В. Пашков — концепция исследования, написание текста, сбор, анализ, интерпретация данных, обработка материала, научное редактирование, оформление библиографии. И.В. Наумова — концепция исследования, написание текста, анализ, интерпретация данных, оформление библиографии. А.Е. Пашкова — концепция исследования, написание текста, анализ и интерпретация данных техническое редактирование, подготовка статьи. К.И. Воеводина — техническое редактирование, сбор данных, подготовка статьи

Contribution of the authors: A.V. Pashkov — research concept, text writing, collection, analysis, and interpretation of data, material processing, scientific editing, bibliography compilation. I.V. Naumova — research concept, text writing, data analysis, interpretation, bibliography compilation. A.E. Pashkova — research

concept, text writing, data analysis and interpretation, technical editing, manuscript preparation. K.I. Voevodina — technical editing, data collection, manuscript preparation.

Информация об авторах:

Пашков Александр Владимирович — д.м.н., профессор, руководитель отдела оториноларингологии и сурдологии НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского Минобрнауки России. Адрес: Россия, 119991, Москва, Абрикосовский пер., д. 2, профессор кафедры оториноларингологии ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ; e-mail: avpashkov.mail@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3197-2879

Наумова Ирина Витальевна — к.м.н., ведущий научный сотрудник отдела оториноларингологии и сурдологии НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского Минобрнауки России. Адрес: Россия, 119991, Москва, Абрикосовский пер., д. 2; e-mail: irinanaumova22@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0559-4878

Пашкова Александра Елефтерьевна — научный сотрудник отдела оториноларингологии и сурдологии НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского Минобрнауки России. Адрес Россия, 119991, Москва, Абрикосовский пер., д. 2; e-mail: aepashkova@yandex. ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2404-8477

Воеводина Ксения Игоревна — лаборант отдела оториноларингологии и сурдологии НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского Минобрнауки России; адрес: Россия, 119991, Москва, Абрикосовский пер., д. 2; e-mail: ksuvoko@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0249-1662

Information about the authors:

Aleksandr V. Pashkov — Dr. Sci. (Med.), MD, Professor, Pediatric and Child Health Research Institute of the Petrovsky National Research Centre of Surgery, professor of the Department of Otorhinolaryngology, "Central State Medical Academy" Of the Administrative Department of the President of the Russian Federation; address: 2 Abricosovskii lane., Moscow, 119991, Russia; e-mail: avpashkov.mail@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3197-2879

Irina V. Naumova — Cand. Sci. (Med.), leading researcher, Department of Otorhinolaryngology and Surdology, Pediatric and Child Health Research Institute of the Petrovsky National Research Centre of Surgery, address: 2, Abricosovskii lane., Moscow, 119991, Russia; e-mail: irinanaumova22@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0559-4878

Alexandra E. Pashkova — research associate, Department of Otorhinolaryngology and Surdology, Pediatric and Child Health Research Institute of the Petrovsky National Research Centre of Surgery, address: 2, Abricosovskii lane., Moscow, 119991, Russia; e-mail: aepashkova@yandex.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2404-8477

Ksenia I. Voevodina — laboratory assistant, Department of Otorhinolaryngology and Surdology, Pediatric and Child Health Research Institute of the Petrovsky National Research Centre of Surgery, address: 2, Abricosovskii lane., Moscow, 119991, Russia; e-mail: ksuvoko@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0249-1662



© Team of authors, 2023 / ©Коллектив авторов, 2023 УДК: 617.51/.53-006-08:615.28

Intra-arterial chemotherapy for head and neck cancer

D.Yu. Azovskaya, D.E. Kulbakin, E.L. Choynzonov

Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia Contacts: Azovskaya Daria Yurievna - e-mail: daria.eg.daria@gmail.com

Возможности интраартериальной химиотерапии в лечении больных опухолями головы и шеи

Д.Ю. Азовская, Д.Е. Кульбакин, Е.Л. Чойнзонов

Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия Контакты: Азовская Дария Юрьевна – e-mail: daria.eg.daria@gmail.com

癌症头颈部动脉内化疗

D.Yu. Azovskaya, D.E. Kulbakin, E.L. Choynzonov

Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia 通讯作者: Azovskaya Daria Yurievna — e-mail: daria.eg.daria@gmail.com

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.61-67

Purpose. To evaluate the effectiveness of intra-arterial chemotherapy alone and as part of combined treatment in head and neck squamous cell carcinoma, as well as to search for new promising directions in this area.

Material and methods. The analysis of available literature sources was performed using the Medline, Pubmed, Elibrary, and other databases. The authors found 97 studies, and 31 of them were used to write the literature review. Results. Research is ongoing to optimize and improve the efficacy of the existing, generally recognized methods of treating patients with head and neck tumors. In this aspect, the developed method of intra-arterial chemotherapy (IACT) using high doses of cisplatin with concurrent neutralization (simultaneous intravenous bolus administration) with sodium thiosulfate and radiation therapy (RADPLAT) deserves attention. Three types of access to the arteries are used for conducting IACT in patients with head and neck cancer. IACT has improved oncological results in patients with locally advanced tumors and allowed to achieve the overall and recurrence-free survival of up to 90.0% and 83.3%, respectively. However, this method leads to specific complications in some cases (up to 3.5%): transient ischemic attack, soft tissue necrosis, peripheral neuropathy. Careful patient selection and correct IACT implementation can minimize complication rates.

Conclusion. IACT increases the effectiveness of the combined treatment of patients with head and neck tumors, and represents a promising direction in the field of personalized approach to chemotherapy.

Key words: intra-arterial chemotherapy, head and neck cancer, quality of life, regional chemotherapy

Conflicts of interest. The author have no conflicts of interest to declare.

Funding. There was no funding for this study

For citation: Azovskaya D.Yu., Kulbakin D.E., Choynzonov E.L. Intra-arterial chemotherapy for head and neck cancer. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):61-67

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, drawings, photographs of patients.

Цель исследования: оценка эффективности применения интраартериальной химиотерапии (ИАХТ) в составе самостоятельного и комбинированного метода лечения плоскоклеточного рака головы и шеи, а также поиск новых перспективных направлений в данной области.

Материал и методы. Проведен анализ доступных источников литературы, опубликованных в базах данных Medline, Pubmed, Elibrary и др. Из 97 найденных исследований 31 было использовано для написания литературного обзора.

Результаты. Наряду с существующими общепризнанными методами лечения больных опухолями головы и шеи продолжаются исследования по их оптимизации и повышению эффективности. В этом аспекте можно выделить методику ИАХТ с использованием высоких доз цисплатина с последующей нейтра-



лизацией (одновременное внутривенное болюсное введение) тиосульфатом натрия и лучевой терапии (RADPLAT). При проведении ИАХТ у больных опухолями головы и шеи существует 3 доступа к артериям. ИАХТ позволила улучшить онкологические результаты у больных местно-распространенными стадиями с достижением общей и безрецидивной выживаемости до 90,0 и 83,3% соответственно. Однако данный метод в ряде случаев (до 3,5%) приводит к развитию специфических осложнений: транзиторные ишемические атаки, некроз мягких тканей, периферическая невропатия. Но при тщательном отборе больных и корректном выполнении ИАХТ возможно снизить число подобных осложнений до минимума.

Заключение. ИАХТ повышает эффективность проводимого комбинированного лечения больных опухолями головы и шеи и является перспективным направлением в области персонализированного подхода к применению химиотерапии.

Ключевые слова: интраартериальная химиотерапия, опухоли головы и шеи, качество жизни, регионарная химиотерапия

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Азовская Д.Ю., Кульбакин Д.Е., Чойнзонов Е.Л. Возможности интраартериальной химиотерапии в лечении больных опухолями головы и шеи. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал. 2023;11(3):61–67

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов

目的: 评估单独动脉内化疗和联合治疗头颈部鳞状细胞癌的有效性, 并在这一领域寻找新的有前景的方向。

材料和方法:使用Medline、Pubmed、Elibrary和其他数据库对可用文献来源进行分析。作者发现了97项研究,其中31项用于撰写系统综述。

结果:目前正在进行研究,以优化和提高现有的、公认的治疗头颈部肿瘤患者的方法的疗效。在这方面,使用高剂量顺铂的动脉内化疗(IACT)与硫代硫酸钠同时中和(同时静脉推注给药)和放射治疗(RADPLAT)的方法值得关注。三种类型的动脉通路用于对癌症头颈部患者进行IACT。IACT改善了局部晚期肿瘤患者的肿瘤学结果,使其总体生存率和无复发生存率分别高达90.0%和83.3%。然而,这种方法在某些情况下会导致特定的并发症(高达3.5%):短暂性脑缺血发作、软组织坏死、周围神经病变。仔细选择患者并正确实施IACT可以最大限度地降低并发症发生率。

结论: IACT提高了头颈部肿瘤患者联合治疗的有效性,并代表了个性化化疗领域的一个有希望的方向。

关键词: 动脉内化疗、头颈癌症、生活质量、区域化疗

利益冲突: 提交人没有利益冲突需要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用: Azovskaya D.Yu., Kulbakin D.E., Choynzonov E.L. Intra-arterial chemotherapy for head and neck cancer. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):61–67

作者负责所提供数据的独创性,并有可能出版说明性材料——表格、图纸、患者照片。

Введение

Плоскоклеточный рак головы и шеи занимает лидирующие позиции (6-е место) среди всех злокачественных опухолей в мире. В России в 2021 г. впервые выявлено 580 415 случаев злокачественных новообразований, среди которых 1472 случая рака губы, 3376 – полости рта, 1194 – глотки, 2630 – гортани [1]. Полость рта является одной из наиболее частых локализаций плоскоклеточного рака головы и шеи с достаточно высоким уровнем заболеваемости и смертности [2]. Доказана роль табакокурения, избыточного потребления алкоголя и инфицирование вирусом папилломы человека в качестве этиологических факторов развития рака полости рта. Обнаружена причинноследственная связь развития опухолевого процесса в полости

рта с хроническими травмами слизистой оболочки, связанными с зубными протезами, острыми зубами, недостаточной гигиеной полости рта [3].

В настоящее время продолжается поиск наиболее эффективного метода лечения злокачественных новообразований области головы и шеи. В историческом аспекте можно проследить эволюцию лечебных подходов и методов, которые претерпевали постоянные изменения с целью достижения наибольшей эффективности. Так, в 1930-х гг. превалировал способ ортовольтной рентгенотерапии по методу фракционирования Анри Кутара, что позволяло достигать излечения в 25% случаев среди больных злокачественными новообразованиями глотки и гортани. В 1940-х гг. Хейс Мартин улучшил онкологические результаты лечения больных данной группы путем разработки и внедрения



хирургического метода, заключающегося в широкой резекцией первичной опухоли с иссечением клетчатки шеи, что обеспечивало лучший локорегиональный контроль. В то время преобладала философия «одна операция подходит всем», а функциональная и косметическая инвалидность была обычным компромиссом в достижении лучших показателей выживаемости. В 1950-х гг. усовершенствование оборудования для лучевой терапии (ЛТ) позволило Мак Комбу и Флетчеру представить концепцию комбинированной терапии, состоящей из ЛТ и хирургического метода, что значительно улучшило результаты лечения. Широкое внедрение новых хирургических подходов с одномоментным устранением протяженных дефектов головы и шеи с помощью кожных лоскутов началось в 1960-е гг. Позже, в 1970-х гг. была разработана концепция адъювантной химиотерапии (ХТ), которая использовалась для лечения «потенциально излечимого» рака головы и шеи [4, 5]. Внутриартериальная химиолучевая терапия в сочетании с хирургическим методом лечения при местно-распространенном раке верхней челюсти была разработана в Японии в 1960-х гг. В 1970 г. Сато и соавт. опубликовали первые данные о комбинированном методе лечения, включающем хирургический этап, ЛТ и регионарную ХТ через поверхностную височную артерию при раке околоносовых пазух. В 1990-х гг. Роббинс и соавт. предложили новую схему «органосохраняющего лечения» распространенного рака головы и шеи, состоящего из еженедельного регионарного (близкого к опухоли) интраартериального введения высоких доз цисплатина с последующей нейтрализацией (одновременное внутривенное болюсное введение) тиосульфатом натрия и ЛТ (RADPLAT) [6-8].

Первоначально применение внутриартериальной XT не показало своей эффективности по сравнению со стандартными методами лекарственной терапии (системная XT через внутривенный доступ) [10, 11, 13, 22]. Кроме того, осложнения, связанные с установлением и поддержанием артериального доступа, ослабили энтузиазм онкологов по поводу применения этого подхода. Последующее развитие сосудистой радиологии, внедрение новых аппаратов рентгеноскопии и ангиографических катетеров позволили безопасно выполнять селективную внутриартериальную ХТ. К этому следует добавить и внедрение в клиническую практику современных химиопрепаратов.

Таким образом, интраартериальная химиотерапия (ИАХТ) в своей основе имеет ряд преимуществ, связанных с повышенной концентрацией химиотерапевтического агента непосредственно в опухоли, постоянным непрерывным воздействием препарата на клетки опухоли, снижением уровня системной токсичности [5, 9]. Однако существует ряд нерешенных аспектов, препятствующих широкому внедрению ИАХТ в клиническую практику: отсутствие стандартного подхода к доступу к артериальному руслу, выбор оптимального режима ХТ, отсутствие комбинированных подходов к лечению опухолей головы и шеи с применением ИАХТ [9-10].

Варианты артериального доступа при ИАХТ

На сегодняшний день разработано 3 доступа к артериям, позволяющих осуществить проведение ИАХТ. Один из них предполагает катетеризацию поверхностной височной артерии и ретроградный способ «доставки» химиотерапевтического агента, второй подразумевает катетеризацию бедренной артерии по методике Сельдингера, что позволяет вводить катетер в несколько артерий, третий вариант -катетеризация правой лучевой артерии [6, 10–14].

Первый метод является технически более простым и, что важно, редко приводит к нарушению мозгового кровообращения [11]. Однако ряд авторов отмечают осложнения в виде обтурации просвета сосуда, инфекционных васкулитов и дислокации катетера. Кроме того, метод неэффективен при наличии мультицентрического кровоснабжения опухоли и, следовательно, доступ через поверхностную височную артерию показан в случаях, когда опухолевый очаг кровоснабжается преимущественно одной артерией (например, при раке языка или верхнечелюстной пазухи) [9, 11]. С. Минамияма и соавт (2017) предложили усовершенствовать метод ретроградной ИАХТ посредством введения нескольких катетеров. Первым этапом проводилась 3D компьютерная томографическая ангиография (3D-CTA) сонных артерий для выявления основной артерии. питающей опухоль. Если опухоль языка распространялась на дно полости рта и глубокие мышцы языка, то в этом случае использовали два катетера: в язычную (ЯА) и лицевую (ЛА) артерии. Если же опухоль распространялась на контралатеральную сторону через срединную линию, то устанавливался еще один катетер в контралатеральную сторону ЯА и/или ЛА [12]. Катетеризация ЯА или ЛА проводилась через поверхностную височную артерию (ПВА) по методике, описанной І. Tohnai и N. Fuwa, [15, 16]. Также известен артериальный доступ через затылочную артерию [17-18]. Группой ученых во главе с М. Nomura предложено использование оригинального микрокатетера с дистанционно управляемым гибким наконечником для системы наружной сонной артерии с целью более селективного артериального доступа и доставки химиотерапевтических препаратов к опухоли, что позволили повысить селективность внутриартериальной доставки химиопрепарата до 97,1% (при использовании стандартного катетера – 88,6%) [13].

Другим направлением в ИАХТ является доступ через бедренную артерию по методу Сельдингера. С этой целью проводится катетеризация бедренной артерии, как правило 4 Fr катетером, содержащим коаксиальный микрокатетер. Проводится визуализация сосуда, питающего опухоль, с помощью рентгеноскопии и контрастного вещества, после чего начинается введение химиотерапевтического агента [19]. Однако подобный метод сопряжен с более высоким риском сосудистых осложнений (около 3%) и частым нарушением внутримозгового кровообращения из-за воздействия на рефлексогенные зоны общих сонных артерий [9, 13]. В остальном обозначенный метод (по доставке химиотерапевтического препарата к опухоли) не уступает ретроградной ИАХТ.

Альтернативой вышеуказанных методов является интраартериальный доступ путем катетеризации лучевой артерии из-за меньшего числа осложнений (как местных осложнений в области пункции, так и более серьезных, связанных с нарушением мозгового кровообращения), сокращения продолжительности пребывания в стационаре, снижения затрат на госпитализацию и более короткого периода восстановления пациентов после лечения [20, 21]. Группа ученых во главе с К. Масуда использовали трансрадиальный доступ с целью проведения селективной ИАХТ у первичных больных раком полости рта Т3-4 NO-3 MO-1 стадии, признанных неоперабельными. Возраст пациентов варьировался от 51 до 91 года. Все пациенты не имели соматических противопоказаний со стороны крови, печени, легких или сердца. Катетеризация выполнялась преимущественно через правую лучевую артерию с помощью катетера Симмонса 4 Fr (Gadelius Medical Co., Токио, Япония) [20]. Если возникали трудности с введением катетера Симмонса в сонную



артерию, катетеризацию проводили через бедренную артерию с использованием катетера 4 Fr JB2 (Gadelius Medical Co., Токио, Япония). Затем микрокатетер 2,8 Fr (Carry HF; UTM Co.,LTD, Аити, Япония) вводили в наружную сонную артерию. Для четкой визуализации русла, кровоснабжающего опухоль, использовали 1,5 Fr микрокатетер (Carry Leon; UTM Co., LTD, Аити, Япония), который вводили через микрокатетер 2,8 Fr, и выполняли артериографию. С целью минимального повреждения окружающих опухоль тканей и усиления селективного воздействия на опухолевый очаг выполнялась эмболизация рядом расположенных ветвей при помощи спиралей. Благодаря указанному подходу, ученые добились полного ответа от первичного очага у 100% пациентов (n=15) [14].

Схемы ИАХТ

Исходя из анализа мировой литературы в заданной области, чаще всего при ИАХТ используется схема RADPLAT, разработанная еще в 1990-х гг. Роббинсоном и соавт. Данная схема заключается в еженедельном интраартериальном введении высоких доз цисплатина (максимально переносимая доза составляла 150 мг/м² в неделю, 4 введения) с последующей нейтрализацией (одновременное внутривенное болюсное введение) тиосульфата натрия (9 г/м² в течение 30 минут, затем 12 г/м² в течение 2 часов) и параллельном проведении ЛТ [6]. Взгляд современных исследователей был направлен на вариацию дозы цисплатина и частоту его введения [10, 11, 13, 22]. Однако несмотря на двукратное увеличение общей дозы цисплатина, ИАХТ не улучшала онкологических результатов по сравнению с внутривенным режимом введения. По результатам проведенных исследований можно отметить, что выживаемость больных улучшается недостоверно, однако увеличиваются токсические эффекты, связанные с использованием высоких доз цисплатина. Другим ограничивающим фактором является высокая стоимость и технические сложности при проведении внутриартериальной XT по сравнению с внутривенным введением препарата [7, 10, 11, 13, 22].

Учитывая опыт применения цисплатина, в ряде случаев в качестве химиотерапевтического агента у пациентов с орофарингеальным плоскоклеточным раком I-IV стадий использовался карбоплатин путем однократной непрерывной 24-часовой инфузии через микрокатетер в суммарной дозе 300-1300 мг/ сут (AUC=5). Одновременно проводилась дистанционная ЛТ в суммарной дозе до 70 Гр. Частота непосредственного ответа (частичная или полная регрессия опухоли) на проводимую таким образом химиолучевую терапию составила 81,5%. У 5 из 31 пациента встречались гематологические осложнения в виде нейтропении и тромбоцитопении различной степени тяжести [9]. Известен опыт комбинированного лечения орофарингеального рака II-IV стадий (T1-4N0-3M0) с применением индукционного режима ИАХТ трансфеморальным доступом высокими дозами карбоплатина (3 цикла с 2-недельными интервалами 300-350 мг/ м² за цикл), вводимого в течение 10-15 минут. После завершения XT проводилась оценка эффекта с последующим решением вопроса о дальнейшей тактике лечения. ЛТ (до 65 Гр) проводили у пациентов с полным или частичным ответом, с клиническим и рентгенологическим эффектом более 50%, либо у нерезектабельных больных в качестве паллиативного лечения. Пациентам с эффектом менее 50% проводилось хирургическое лечение [23]. Считается, что карбоплатин оказывает меньшее влияние на желудочно-кишечный тракт, почки и обладает повышенным потенциалом противоопухолевого эффекта в сочетании с ЛТ. Так или иначе, общая и безрецидивная выживаемость существенно не отличалась от системного метода введения химиопрепарата [9, 23].

Учитывая достигнутые результаты, можно отметить, что XT в монорежиме не продемонстрировала высокой эффективности, вследствие чего взгляд ученых был направлен на использование комбинаций химиопрепаратов для интраартериального введения. Так, в Национальном медицинском исследовательском центре онкологии им. Н.Н. Блохина при проведении индукционной интраартериальной полихимиотерапии трансфеморальным доступом в рамках комплексного и комбинированного лечения у пациентов с плоскоклеточным раком слизистой оболочки полости рта (T2-4 N0-2c M0. Ст. II-IV) частота объективного ответа в отношении первичного опухолевого очага полости рта составила 100%, а частота полной регрессии опухолевого очага – 82,8%. На 1-м этапе лечения проводилась индукционная регионарная внутриартериальная XT по схеме DCF: в 1-й день – внутриартериальное введение цисплатина и доцетаксела в дозе 60 мг/м², далее, со 2-го по 5-й дни – системная инфузия 5-фторурацила в дозе 1000 мг/м² в сутки. Интервал между курсами составлял 21 день. Проводилось минимум 2 курса полихимиотерапии. В тех случаях, когда опухоль имела 2-3 и более артериальных источников кровоснабжения, число курсов лечения увеличивалось до 3-4 [24, 25]. Также была продемонстрирована эффективность подобной схемы комбинированного лечения в отношении рака слизистой оболочки полости носа и придаточных пазух [26].

Подобная схема комбинированного лечения с использованием адьювантной ИАХТ использовалась в лечении больных местнораспространенным (Т2-4N0) плоскоклеточным раком языка. Пациентам проводилась ЛТ в СОД 50–70 Гр (25–35 фракций) на фоне ИАХТ по схеме: цисплатин – 5 мг/м² в сутки, суммарная доза – 125–175 мг/м² (средняя доза 150 мг/м²); доцетаксел – 10 мг/м² 1 раз в неделю, суммарная доза – 50–70 мг/м² (средняя доза 60 мг/м²); тиосульфат натрия (1 г/м²) вводили внутривенно для обеспечения эффективной нейтрализации после каждого введения химиотерапевтических препаратов. Полный ответ первичного очага был зарегистрирован в 100% случаев (п=42). Показатели 3-летней безрецидивной выживаемости у больных раком языка Т2, Т3 и Т4а стадий составили 100%, 90,0 и 83,3% соответственно [12].

Осложнения ИАХТ

По мнению ряда авторов, у пациентов, которым проводится ИАХТ, осложнения неврологического характера неизбежны за счет этапа проведения катетера через сонную артерию. Если во время проведения селективной доставки химиопрепарата катетер проходит через бифуркацию общей сонной артерии к наружной сонной артерии, то существует риск тромбообразования в местах усиленного давления катетера на стенку артерии [10, 27]. С другой стороны, следует учитывать и анатомические особенности ряда артерии в области головы и шеи. Так, восходящая глоточная артерия, ветви которой доходят до носоглотки и основания черепа, имеет множество потенциальных внутричерепных анастомозов с внутренней сонной и позвоночной артериями, вследствие чего попадание химиопрепарата в ее русло сопряжено с высоким риском возникновения инсультов. Согласно данным проведенного ретроспективного исследования, повторное введение катетера увеличивало риск неврологических осложнений, что приводило к острому нару-



шению мозгового кровообращения по ишемическому типу до 3,5% [27]. Что касается гематологических осложнений, то нет достоверной разницы в проявлении лейкопении 3-4 степеней, тромбоцитопении и анемии по сравнению с внутривенной ХТ [7]. Также не было значимой разницы в проявлении местных и системных реакций при интраартериальном (RADPLAT) и внутривенном режиме XT у пациентов с орофарингеальным раком [27]. Однако существуют исследования, утверждающие обратное, где среди осложнений местного характера при ИАХТ встречались некроз мягких тканей, дерматит, локализованный в области кровоснабжения используемой артерии до 30,8% [10, 12, 24].

Обсуждение

По данным большинства авторов, ИАХТ позволяет улучшить онкологические результаты органосохраняющего лечения у онкологических больных орофарингеальным раком [6, 8, 10, 27, 28]. Однако согласно ряду исследований, эффективность интраартериального способа введения химиотерапевтического агента по сравнению с внутривенным достоверно не отличается, несмотря на увеличение дозы цисплатина [22, 29]. Кроме того, необходимо учитывать местную распространенность опухолевого процесса при отборе больных для проведения ИАХТ. Так, у больных Т4 стадией после адьювантной ИАХТ в большем проценте случаев проводилось хирургическое лечение ввиду невыраженного эффекта, тогда как у больных с Т2-3 стадией было возможным достижение полной регрессии опухоли за счет только химиолучевой терапии [28]. Одним из спорных вопросов использования ИАХТ может стать планирование последующего хирургического лечения реконструктивно-пластическим этапом при помощи свободных лоскутов, что связано с большим риском (по сравнению с системной ХТ) дисциркуляторных осложнений вследствие развивающегося тромбоза артерий [30]. Решением обозначенной проблемы является тщательный выбор реципиентных сосудов шеи в областях, не подвергавшихся воздействию химиотерапевтических препаратов.

Исходя из всего вышесказанного, применение селективной **ИАХТ** наиболее перспективно при местнораспространенном опухолевом процессе (Т2-Т4), локализующемся на языке, дне полости рта, верхней челюсти, ввиду доступности целевых артерий и магистральном типе кровоснабжения. Режим RADPLAT сопряжен с развитием местных и системных осложнений, обусловленных высокой дозой цисплатина, что является стимулом к дальнейшему поиску эффективных и безопасных режимов ИАХТ.

С другой стороны, современная ХТ опухолей головы и шеи все больше ориентирована на персонализированный подход, с изучением маркеров чувствительности к тому или иному химиотерапевтическому препарату [31, 32]. Так, гиперэкспрессия эпирегулина и амфирегулина является предиктором высокой эффективности цетуксимаба при лечении пациентов с рецидивами плоскоклеточного рака области головы и шеи [31]. Сообщается о влиянии кишечной микробиоты на противоопухолевые иммунные реакции человека, что в целом может повлиять на эффективность противоопухолевой терапии и особенно на проводимую иммунотерапию ингибиторам PD-L1 рецепторов [32].

На сегодняшний день получены и накоплены новые фундаментальные данные касаемо развития и прогрессии опухолевого процесса, что послужило поводом для создания и успешного применения персонифицированного подхода к назначению лекарственного лечения. Однако подобный подход не получил своего развития в области ИАХТ, что, конечно, не может оставаться без внимания. Также накоплен опыт по использованию новых химиотерапевтических и таргентных препаратов в лечении больных опухолями головы и шеи, что, на наш взгляд, может быть экстраполировано и в область ИАХТ. Так, на сегодняшний день нет данных о применении таксанов, ингибиторов EGFR. PD-L1 при интраартериальном введении непосредственно к опухоли.

Заключение

Подводя итог, следует подчеркнуть, что до сих пор одним из стандартных методов лечения больных опухолями головы и шеи является комбинированный подход, где большая роль часто отводится хирургическому этапу, что сопряжено с обширной травматизацией, снижением качества жизни и необходимостью проведения социальной реабилитации пациента. Свое право на существование завоевывает комбинированный метод с использованием ИАХТ на первом этапе. Более выраженная регрессия опухоли, достижение лучшей безрецидивной и общей выживаемости отмечается при проведении ИАХТ у пациентов с плоскоклеточным раком придаточных пазух носа, гортаноглотки и языка. Эффективность персонализированного подхода к выбору лекарственной терапии с учетом молекулярных маркеров до сих пор не проводилась в ИАХТ, что подтверждает перспективность дальнейших исследований.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O. Sostoyanie oncologicheskoy pomoshi naseleniyu Rossii v 2021 godu [Condition of the oncology aid to the population of Russia in 2021]. National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation. M., 2022. P. 239 (in Russ) ISBN 978-5-85502-275-9
- Radzhapova M.U., Gulidov I.A., Sevryukov F.E., Mardynsky Yu.S., 2. Panaseykin J.A., Semenov A.V., Ivanov S.A., Kaprin A.D. Chemoradiotherapy for oral cancer using hyperfractionated radiation schedule. Siberian journal of oncology. 2021;20(2):29-36 (In Russ.) https://doi.org/10.21294/1814-4861-2021-20-2-29-36
- Chaturvedi P., Singhavi H., Malik A., Nair D. Outcome of Head and Neck Squamous Cell Cancers in Low-Resource Settings: Challenges and Opportunities. Otolaryngol. Clin. North Am. 2018;51(3):619-29. Doi: 10.1016/j.otc.2018.01.008. [Epub 2018 Feb 28. PMID: 29501327].
- Baker S.R., Wheeler R. Intraarterial chemotherapy for head and neck cancer, Part 1: Theoretical considerations and drug delivery systems. Head Neck Surg. 1983;6(2):664-82. Doi: 10.1002/hed.2890060208. [PMID: 6358134].
- Baker S.R., Wheeler R. Intraarterial chemotherapy for head and neck 5. cancer, Part 2: Clinical experience, Head Neck Surg. 1984:6(3):751-60. Doi: 10.1002/hed.2890060309. [PMID: 6198307].
- Kumar P., Robbins K.T. Treatment of advanced head and neck cancer with 6. intra-arterial cisplatin and concurrent radiation therapy: the 'RADPLAT' protocol. Curr. Oncol. Rep. 2001;3(1):59-65. Doi: 10.1007/s11912-001-0044-1. [PMID: 11123871].
- Chen W., Wu Q., Mo L., Nassi M. Intra-arterial chemotherapy is not superior to intravenous chemotherapy for malignant gliomas: a systematic review and meta-analysis. Eur. Neurol. 2013;70(1-2):124-32. Doi: 10.1159/000346580. [Epub 2013 Jul 17. PMID: 23859844].
- 8. Ono T., Tanaka N., Tanoue S., et al. Organ preservation following radiation therapy and concurrent intra-arterial low dose cisplatin infusion for advanced

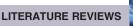


- T2 and T3 laryngeal cancer: Long-term clinical results from a pilot study. Laryngoscope Investig. Otolaryngol. 20208;5(1):55–65. Doi: 10.1002/lio2.346. [PMID: 32128431; PMCID: PMC7042651].
- Tsurumaru D., Kuroiwa T., Yabuuchi H., et al. Efficacy of intra-arterial infusion chemotherapy for head and neck cancers using coaxial catheter technique: initial experience. Cardiovasc. Intervent. Radiol. 2007;30(2):207– 11. Doi: 10.1007/s00270-005-0272-0. [PMID: 17216381].
- Rabbani A., Hinerman R.W., Schmalfuss I.M., et al. Radiotherapy and concomitant intraarterial cisplatin (RADPLAT) for advanced squamous cell carcinomas of the head and neck. Am. J. Clin. Oncol. 2007;30(3):283–6. Doi: 10.1097/01.coc.0000258118.38177.74. [PMID: 17551306].
- Homma A., Onimaru R., Matsuura K., et al. Intra-arterial chemoradiotherapy for head and neck cancer. Jpn. J. Clin. Oncol. 2016;46(1):4–12. Doi: 10.1093/ijco/hyv151. [Epub 2015 Oct 20. PMID: 26486825].
- Minamiyama S., Mitsudo K., Hayashi Y., et al. Retrograde superselective intra-arterial chemotherapy and daily concurrent radiotherapy for T2-4N0 tongue cancer: control of occult neck metastasis. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. 2017;124(1):16–23. Doi: 10.1016/j.oooo.2017.02.004. [Epub 2017 Feb 21. PMID: 28434836].
- Nomura M., Fuwa N., Toyomasu Y., et al. A comparison of two types of microcatheters used for a novel external carotid arterial sheath system for intra-arterial chemotherapy of head and neck cancer. Jpn. J. Radiol. 2018;36(10):622–8. Doi: 10.1007/s11604-018-0769-5. [Epub 2018 Aug 18. PMID: 301218911.
- 14. Masuda K., Yamazoe S., Baba A., et al. Superselective intra-arterial chemoradiotherapy using altered blood flow compared to conventional systemic chemoradiotherapy for locally advanced oral squamous cell carcinoma: a single-center retrospective study. Oral Radiol. 2021;37(4):700–6. Doi: 10.1007/s11282-021-00519-5. [Epub 2021 Feb 22. Erratum in: Oral Radiol. 2021 Mar 9; PMID: 33616818].
- Tohnai I., Fuwa N., Hayashi Y., et al. New superselective intra-arterial infusion via superficial temporal artery for cancer of the tongue and tumour tissue platinum concentration after carboplatin (CBDCA) infusion. Oral Oncol. 1998;34(5):387–90. Doi: 10.1016/s1368-8375(98)00018-9. [PMID: 9861346].
- Fuwa N., Ito Y., Matsumoto A., et al. A combination therapy of continuous superselective intraarterial carboplatin infusion and radiation therapy for locally advanced head and neck carcinoma. Phase I study. Cancer. 2000;89(10):2099–105. [PMID: 11066051].
- Iwai T., Fuwa N., Hirota M., et al. Secure Surgical Method for Catheter Placement via the Occipital Artery to Achieve Retrograde Superselective Intra-Arterial Chemotherapy for Advanced Oral Cancer: Alternative to Approach via the Superficial Temporal Artery. Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg. 2014;66(2):205–7. Doi: 10.1007/s12070-012-0501-1. [Epub 2012 Feb 15. PMID: 24822164; PMCID: PMC4016339].
- Hayashi Y., Osawa K., Nakakaji R., et al. Prognostic factors and treatment outcomes of advanced maxillary gingival squamous cell carcinoma treated by intra-arterial infusion chemotherapy concurrent with radiotherapy. Head Neck. 2019;41(6):1777–84. Doi: 10.1002/hed.25607. [Epub 2019 Jan 29. PMID: 306940021.
- Kovács A.F. Intra-arterial induction high-dose chemotherapy with cisplatin for oral and oropharyngeal cancer: long-term results. Br. J. Cancer. 2004;90(7):1323-8. Doi: 10.1038/sj.bjc.6601674. [PMID: 15054449; PMCID: PMC2409693].
- Al Saiegh F., Chalouhi N., Sweid A., et al. Intra-arterial chemotherapy for retinoblastoma via the transradial route: Technique, feasibility, and case series. Clin. Neurol. Neurosurg. 2020;194:105824. Doi: 10.1016/j. clineuro.2020.105824. [Epub 2020 Apr 6. PMID: 32283473].
- Khanna O., Sweid A., Mouchtouris N., et al. Radial Artery Catheterization for Neuroendovascular Procedures. Stroke. 2019;50(9):2587–90. Doi: 10.1161/ STROKEAHA.119.025811. [Epub 2019 Jul 17. PMID: 31311466].

- Rasch C.R., Hauptmann M., Schornagel J., et al. Intra-arterial versus intravenous chemoradiation for advanced head and neck cancer: Results of a randomized phase 3 trial. Cancer. 2010;116(9):2159–65. Doi: 10.1002/ cncr.24916. Erratum in: Cancer. 2010 Aug 1;116(15):3750. Hilgers, Frans J [added]. [PMID: 20187094].
- Benazzo M., Caracciolo G., Zappoli F., et al. Induction chemotherapy by superselective intra-arterial high-dose carboplatin infusion for head and neck cancer. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2000;257(5):279–82. Doi: 10.1007/ s004050050240. [PMID: 10923944].
- Safarov D.A., Kropotov M.A., Pogrebnyakov I.V., Aliyeva S.B. Results of comprehensive treatment of locally advanced oral cancer using regional intra-arterial chemotherapy. Opukholigolovyishei=Head and Neck Tumors. 2021;13(1):36–46 (In Russ.). Doi: 10.17650/2222-1468-2021-11-3-36-46.
- Mudunov A.M., Dolgushin B.I., Akhundov A.A., et al. Regional intra-arterial
 polychemotherapy to increase the effectiveness of conservative treatment of
 locally invasive oral squamous cell carcinoma. Opukholigolovyishei=Head
 and Neck Tumors. Doi: 10.17650/2222-1468-2019-9-3-24-28.
- Mudunov A.M., Narimanov M.N., Safarov D.A., et al. Review of the
 possibilities of regional intra-arterial chemotherapy in the treatment
 of squamous cell carcinoma of the nasal cavity and paranasal sinuses.
 Opukholigolovyishei=Head and Neck Tumors. Doi: 10.17650/2222-14682018-8-1-56-61.
- Suzuki S., Yasunaga H., Matsui H., et al. Cerebral infarction after intraarterial and intravenous chemoradiotherapy for head and neck cancer: A retrospective analysis using a Japanese inpatient database. Head Neck. 2016;38(9):1354— 8. Doi: 10.1002/hed.24439. [Epub 2016 Mar 25. PMID: 27015638].
- Ono T., Tanaka N., Umeno H., et al. Treatment outcomes of locally advanced squamous cell carcinoma of the maxillary sinus treated with chemoradioselection using superselective intra-arterial cisplatin and concomitant radiation: Implications for prognostic factors. J. Craniomaxillofac. Surg. 2017;45(12):2128–34. Doi: 10.1016/j.jcms.2017.10.003. [Epub 2017 Oct 12. PMID: 29122485].
- Heukelom J., Lopez-Yurda M., Balm A.J., et al. Late follow-up of the randomized radiation and concomitant high-dose intra-arterial or intravenous cisplatin (RADPLAT) trial for advanced head and neck cancer. Head Neck. 2016;38(Suppl. 1):E488–93. Doi: 10.1002/hed.24023. [Epub 2015 Jul 6. PMID: 257289841.
- Kuan C.H., Chung M.J., Hong R.L., et al. The impacts of intra-arterial chemotherapy on head and neck microvascular reconstruction. J. Formos Med. Assoc. 2020;119(10):1524–31. Doi: 10.1016/j.jfma.2019.12.002. [Epub 2020 Jan 2. PMID: 319024661.
- Rassy E., Nicolai P., Pavlidis N. Comprehensive management of HPV-related squamous cell carcinoma of the head and neck of unknown primary. Head Neck. 2019;41(10):3700–11. Doi: 10.1002/hed.25858. [Epub 2019 Jul 13. PMID: 313011621.
- Oliva M., Spreafico A., Taberna M., et al. Immune biomarkers of response to immune-checkpoint inhibitors in head and neck squamous cell carcinoma. Ann. Oncol. 2019;30(1):57–67. Doi: 10.1093/annonc/mdy507. [PMID: 30462163; PMCID: PMC6336003].

Поступила 19.09.2022
Получены положительные рецензии 20.12.22
Принята в печать 05.05.23
Received 19.09.2022
Positive reviews received 20.12.22
Accepted 05.05.23

Вклад авторов: Азовская Д.Ю.: анализ публикаций по теме статьи, проведение исследовательской работы, написание текста статьи; Кульбакин Д.Е.: анализ публикаций по теме статьи, научное редактирование; Чойнзонов Е.Л.: научное консультирование, участие в мультидисциплинарной команде исследователей, научное редактирование.



Contribution of the authors: D. Yu. Azovskaya: analysis of publications on the topic, conducting research, article writing; D.E. Kulbakin: analysis of publications on the topic, scientific editing; E.L. Choynzonov: scientific consulting, participation in the multidisciplinary team of researchers, scientific editing.

Информация об авторах:

Азовская Дария Юрьевна — аспирант по специальности «Онкология», НИИ онкологии Томского НИМЦ. Адрес: 634009 Томск, пер. Кооперативный, 5; e-mail: daria.eg.daria@gmail.com. ORCID: 0000-0003-1733-4819, SPIN-код: 8655-6556, Researcher ID (WOS): GRJ-3131-2022.

Кульбакин Денис Евгеньевич – д.м.н., заведующий отделением опухолей головы и шеи, НИИ онкологии Томского НИМЦ. Адрес: 634009 Томск, пер. Кооперативный, 5: e-mail: kulbakin d@mail.ru. ORCID: 0000-0003-3089-5047. SPIN-κοд: 3898-9456, Researcher ID (WOS): D-1151-2012, Author ID (Scopus) — 55534205500.

Чойнзонов Евгений Лхамацыренович – д.м.н., профессор, академик РАН, директор НИИ онкологии Томского НИМЦ, заведующий кафедрой онкологии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ, главный внештатный специалист онколог по Сибирскому федеральному округу, лауреат Государственной премии Российской Федерации в области науки и технологий. Адрес: 634009

Томск, пер. Кооперативный, 5;e-mail: choynzonov@tnimc.ru. ORCID: 0000-0002-3651-0665, SPIN-код: 2240-8730, Researcher ID (WOS): P-1470-2014, Author ID (Scopus) - 6603352329. Information about the authors:

Darya Yurievna Azovskaya - Postgraduate Student in Oncology, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center. Address: 634009 Tomsk, 5 Kooperativny lane; e-mail: daria.eg.daria@gmail.com. ORCID: 0000-0003-1733-4819, SPIN code: 8655-6556, Researcher ID (WOS): GRJ-3131-2022,

Denis Evgenyevich Kulbakin - Doctor of Medical Sciences, Senior Researcher, Head of Department of Head and Neck Tumors, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center. Address: 634009 Tomsk, 5 Kooperativny lane; e-mail: kulbakin_d@mail.ru. ORCID: 0000-0003-3089-5047, SPIN code: 3898-9456, Researcher ID (WOS): D-1151-2012, Author ID (Scopus) - 55534205500. Evgeny Lhamatsyrenovich Choinzonov - Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences. Director of the Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Head of the Department of Oncology, Siberian State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Chief External Specialist Oncologist for the Siberian Federal District, Laureate of the State Prize of the Russian Federation in the Field of Science and Technology. Address: 634009 Tomsk, 5 Kooperativny lane;e-mail: choynzonov@ tnimc.ru. ORCID: 0000-0002-3651-0665, SPIN code: 2240-8730, Researcher ID (WOS): P-1470-2014, Author ID (Scopus) - 6603352329



© Team of authors, 2023 / ©Коллектив авторов, 2023

The role of clinical nutrition in the perioperative period in patients undergoing oral and maxillofacial surgery

A.M. Panin, K.G. Gurevich, A.M. Tsitsiashvili, L.A. Akimochkina

FSBEI HE Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

Contacts: Tsitsiashvili Aleksandr Mikhaylovich - e-mail: amc777@yandex.ru

Роль клинического питания в периоперационном периоде у пациентов при хирургических вмешательствах в полости рта и челюстно-лицевой области

А.М. Панин, К.Г. Гуревич, А.М. Цициашвили, Л.А. Акимочкина

ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, Москва, Россия Контакты: Цициашвили Александр Михайлович – e-mail: amc777@yandex.ru

临床营养在口腔颌面外科围手术期的作用

A.M. Panin, K.G. Gurevich, A.M. Tsitsiashvili, L.A. Akimochkina

FSBEI HE Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health

of the Russian Federation, Moscow, Russia

通讯作者: Tsitsiashvili Aleksandr Mikhaylovich - e-mail: amc777@yandex.ru

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.68-75

The issues of clinical nutrition in surgical patients with diseases of the oral cavity and maxillofacial area remain relevant. Surgical operations in the maxillofacial area and oral cavity inevitably, to a greater or lesser extent, lead to a violation of the usual diet and insufficient intake of nutrients, which directly affects the course of the postoperative period. To assess current trends in this area, a literature search was conducted in the PubMed, Elibrary, Scopus databases. This review presents the main aspects related to the concept of nutritional support, its types, the current state of the problem of clinical nutrition in patients with diseases of the head and neck. Having studied modern domestic and foreign studies, we conclude that it is possible to reduce the number of complications and speed up the recovery and rehabilitation of patients after various surgeries on the head and neck by providing adequate nutrition in the preoperative and early postoperative period in inpatient setting. This, together with other factors, makes it promising to develop and implement such schemes of perioperative support in surgical patients with diseases of the head and neck in outpatient departments.

Key words: clinical nutrition, perioperative nutritional support; Enhanced Recovery After Surgery; enteral nutrition; oral and maxillofacial surgery

Conflicts of interest. The author have no conflicts of interest to declare.

Funding. There was no funding for this study

For citation: Panin A.M., Gurevich K.G., Tsitsiashvili A.M., Akimochkina L.A. The role of clinical nutrition in the perioperative period in patients undergoing oral and maxillofacial surgery. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):68–75

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, drawings, photographs of patients.

Вопросы клинического питания у пациентов хирургического профиля с заболеваниями полости рта и челюстно-лицевой области (ЧЛО) являются актуальными. Проведение хирургических операций в ЧЛО и полости рта неизбежно и в большей или меньшей степени приводит к нарушению привычного режима питания и недостаточному поступлению нутриентов, что непосредственно сказывается на течении послеоперационного периода. Для оценки современных тенденций в этой области производился поиск литературных источников, опубликованных в базах данных PubMed, Elibrary, Scopus. В данном обзоре представлены основные аспекты, связанные с понятием нутритивной поддержки, ее формами, а также современное состояние проблемы клинического питания у пациентов с заболеваниями головы и шеи. Изучив современные отечественные и зарубежные исследования можно говорить о том, что обеспечивая адекватное питание в предоперационном и ближайшем послеоперационном периодах, можно уменьшить



число осложнений, ускорить сроки восстановления и реабилитации пациентов после различных операций в области головы и шеи в условиях стационарного лечения, что в совокупности с другими факторами делает перспективным разработку и внедрение подобных схем периоперационной поддержки у хирургических пациентов с заболеваниями головы и шеи в рамках амбулаторного лечения.

Ключевые слова: клиническое питание, периоперационная нутритивная поддержка; ускоренное восстановление после операции; энтеральное питание; хирургическая стоматология; челюстно-лицевая хирургия

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Панин А.М., Гуревич К.Г., Цициашвили А.М., Акимочкина Л.А. Роль клинического питания в периоперационном периоде у пациентов при хирургических вмешательствах в полости рта и челюстно-лицевой области. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал. 2023;11(3):68–75

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов

口腔颌面部疾病外科患者的临床营养问题仍然相关。颌面部和口腔的外科手术不可避免地或多或少会导致违反常规饮食和营养摄入不足,这直接影响了术后的病程。为了评估该领域的当前趋势,在PubMed、Elibrary和Scopus数据库中进行了文献检索。本文综述了营养支持的概念、类型、头颈部疾病患者临床营养问题的现状。通过研究国内外现代研究,我们得出结论,在住院环境中,通过在术前和术后早期提供充足的营养,可以减少各种头颈部手术后的并发症数量,加快患者的康复和康复。这一点,再加上其他因素,使得在门诊部为头颈部疾病的外科患者制定和实施此类围手术期支持计划成为可能。

关键词: 临床营养、围手术期营养支持; 术后恢复增强; 肠内营养; 口腔颌面外科

利益冲突: 提交人没有利益冲突需要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用: Panin A.M., Gurevich K.G., Tsitsiashvili A.M., Akimochkina L.A. The role of clinical nutrition in the perioperative period in patients undergoing oral and maxillofacial surgery. Head and neck. Russian Journal. 2023;11(3):68–75

作者负责所提供数据的独创性,并有可能出版说明性材料——表格、图纸、患者照片。

Достижения современной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии обусловлены не только совершенствованием техники оперативных вмешательств и адекватного обезболивания, но и внедрением современных протоколов периоперационного ведения пациентов. В понятие периоперационного периода включают предоперационный, интраоперационный и послеоперационный периоды. Целью всех мероприятий в периоперационном периоде является снижение риска и предупреждение возможных осложнений в интра- и послеоперационном периодах, создание благоприятных условий для скорейшего восстановления и реабилитации пациента [1, 2].

Современные тенденции хирургической и анестезиологической практики говорят об улучшении результатов хирургических операций за счет разработок новых направлений предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов. В последние годы широкое распространение в России и за рубежом получила концепция «ускоренного восстановления после хирургических вмешательств», целью которой является скорейшее восстановление пациента после операции. Одна из ведущих ролей при этом принадлежит нутритивной поддержке (НП) [3—5].

Останавливаясь на основных вопросах НП, отметим, что рациональное питание является основой для правильного функционирования всего организма человека. Правильно выбранное

питание пациента может усиливать терапевтический эффект медикаментозной терапии и обеспечивать оптимальные условия для скорейшего восстановления после хирургической операции. Специальная диета, назначаемая больному в период лечения и реабилитации, носит название клинического питания. При этом оно направлено как на щажение затронутых болезнью органов и систем, так и на восстановление нарушенных функций [6]. Более узкое понятие НП определяется как процесс обеспечения пациентов питательными веществами с использованием специальных методов и/или искусственно созданных питательных смесей [7].

В лечебно-профилактических учреждениях России наиболее часто используется диетная система питания, предусматривающая назначение определенному больному той или иной диеты из числа стандартных диет с номерной системой обозначения, разработанных в клинике лечебного питания Института питания РАМН. Эта система лечебного питания включает 15 основных лечебных диет, или столов, а также группу разгрузочных диет. Реже применяется элементная система, предусматривающая составление индивидуального рациона для каждого пациента [8].

При назначении диеты пациентам, проходящим лечение в условиях стационара, осуществляется полноценный контроль рациона с учетом вида и обработки употребляемых продуктов, калорийности рациона, числа приемов пищи в сутки. При лечении



пациента в амбулаторных условиях полноценный контроль его рациона осуществляться не может, врач лишь дает письменные рекомендации или назначения с указанием разрешенных продуктов питания, способов кулинарной обработки и режима питания.

Целью диетотерапии в периоперационном периоде является создание благоприятных условий непосредственно для самого оперативного вмешательства и послеоперационного периода, что включает коррекцию метаболических нарушений, обеспечение физиологических потребностей организма в пищевых веществах и энергии, стимуляцию процессов заживления. В послеоперационном периоде возникает повышенная потребность в питательных веществах и энергии. При этом норма ежедневного потребления белков должна составлять 1 г/кг массы тела, в то время как при

гиперкатаболических реакциях, сопровождающих операционную травму, это значение увеличивается до 1,5–2,0 г/кг массы тела больного. В то же время в послеоперационном периоде рекомендуется поддерживать энергетическую ценность рациона на уровне не менее 3000 ккал для создания резерва питательных веществ, а также увеличивать поступление витаминов в 1,5–2,0 дозы от суточной нормы [9, 10].

Существуют 2 основных пути введения питательных веществ: энтеральный и парентеральный (см. таблицу). Наиболее предпочтительным способом коррекции метаболизма является энтеральное питание, однако возможность назначения раннего энтерального питания в послеоперационном периоде определяется в зависимости от степени выраженности нутритивной

Форма <i>Туре</i>	Показания Indications	Преимущества и недостатки Advantages and disadvantages
.,,,,,	Парентеральное питание Parenteral nutrition	
Частичное Partial	Используется в дополнение к энтеральному питанию при невозможности обеспечить достаточное поступление нутриентов с использованием энтерального питания. Чаще применяются однокомпонентные растворы, например раствор декстрозы в сочетании с энтеральным питанием It is used in addition to enteral nutrition when it is not possible to ensure adequate nutrient intake using enteral nutrition. Single-component solutions such as dextrose solution are more commonly used in conjunction with enteral nutrition	Имеет более высокий риск развития осложнений по сравнению с энтеральными формами. Не обеспечивает всю суточную потребность в питательных веществах. Может применяться с использованием периферического венозного доступа Has a higher risk of complications compared with enteral types. Does not provide all daily nutrient requirements. Can be administered using peripheral venous access
Полное Total	Применяется у пациентов с нефункционирующим ЖКТ или с заболеваниями, требующими функционального покоя ЖКТ. Парентеральное питание назначается всем пациентам, которые не могут получать адекватное количество нутриентов через рот или энтерально (в критическом состоянии, в пред- и послеоперационном периодах при наличии выраженной нутритивной недостаточности, при онкологических заболеваниях органов ЖКТ, при проведении химио- или лучевой терапии и т.д.) Is used in patients with a non-functioning GI tract or with diseases requiring inhibition of the GI tract function. Parenteral nutrition is prescribed to all patients who cannot receive an adequate amount of nutrients by mouth or enterally (in critical condition, in the pre- and postoperative periods in the presence of severe nutritional deficiency, in GI cancers, during chemotherapy or radiation therapy, etc.).	Обеспечивает всю суточную потребность в питательных веществах. По сравнению с энтеральным питанием вызывае больше осложнений. Не способствует нормальному функционированию ЖКТ, может приводить к атрофии слизистой оболочки кишки, дистрофии печени при длительном отсутст вии энтерального питания. Требует установки центрального катетера, что повышает риск инфекционных осложнений Provides the entire daily nutrient requirements. Compared with enteral nutrition, causes more complications. Does not contribut to the normal functioning of the GI tract, can lead to atrophy of the intestinal mucosa, liver degeneration in the prolonged absence of enteral nutrition. Requires central catheter placement which increases the risk of infectious complications
	Энтеральное питание Enteral nutrition	
Зондовое Tube feeding	Длительная анорексия, депрессия. Тяжелая белково-энергетическая недостаточность. Кома или нарушение сознания. Заболевания ЖКТ (печеночная недостаточность, панкреатит, болезнь Крона). Синдром мальабсорбции. Онкологические заболевания, особенно на фоне химио- и радиотерапии. Острый период инфекционных заболеваний. Неспособность к пероральному приему пищи из-за травм или заболеваний органов головы или шеи. Критические состояния (травмы, ожоги). В период подготовки к хирургической операции или послеоперационный период Prolonged anorexia, depression. Severe protein-energy deficiency. Coma or impaired consciousness. Gl diseases (liver failure, pancreatitis, Crohn's disease). Malabsorption syndrome. Cancer, especially against the background of chemotherapy and radiotherapy. Acute infectious disease. Inability to take food orally due to injuries or diseases of the organs of the head or neck. Critical conditions (trauma, burns). During preparation for surgery or postoperative period	Обеспечивает сохранение структуры и функционирования ЖКТ. Наличие меньшего числа осложнений, особенно инфеционных по сравнению с парентеральными формами. При необходимости в НП до 4—6 недель может осуществляться через тонкий назогастральный или назоеюнальный зонд, пр более длительных сроках требует проведения гастростоми или еюностомии, что увеличивает риски трахеобронхиальног аспирации Ensures preservation of the structure and functioning of the GI tract. Has fewer complications, especially infectious ones, compared with the parenteral forms. If necessary, can be carrie out through a thin nasogastric or nasojejunal tube up to 4-6 weeks, with longer periods, requires gastrostomy or jejunostom which increases the risk of tracheobronchial aspiration
Сипинговое Sip feeding	Используется во всех перечисленных выше случаях при возможно- сти перорального приема питательных смесей через трубочку Used in all of the above cases when oral administration of nutritional mixtures through a tube is possible	Является наиболее физиологичной формой НП. Практическі не вызывает лиспепсических расстройств. Может применяться длительное время без риска развития осложнений. Способствует нормализации функций ЖКТ и позволяет осущ ствить перевод пациента с зондовых форм к стандартной дие It is the most physiologic form of NS. Virtually never causes dyspepsia. It can be used for a long time without the risk of complications. It promotes normalization of GI functions and allow to transfer the patient from tube feeding to the standard diet



недостаточности, тяжести метаболических нарушений и состояния желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [11].

Привычной пероральный прием пищи подходит для пациентов после хирургических операций вне ЖКТ или на его нижних отделах. В то время как после операций на верхних отделах ЖКТ прием пищи может быть затруднен [12]. Одним из решений этой проблемы является назначение НП в виде готовых сипинговых смесей, которые, имея жидкую форму и небольшой объем, могут компенсировать недостаток питательных веществ, поступающих с обычной пищей [13]. Имеется много смесей для сипинга с различным составом, среди отечественных продуктов наиболее распространенными являются продукты для энтерального питания производства «Инфаприм» (Россия).

Влияние НП на течение периоперационного периода

С патофизиологической точки зрения операция – это запланированный многокомпонентный стресс. Возрастающая концентрация в системном кровотоке провоспалительных цитокинов обусловливает катаболизм гликогена, жиров и белков, в результате чего в систему кровообращения поступает глюкоза, свободные жирные кислоты и аминокислоты, которые необходимы для заживления ран и уменьшения последствий операционного стресса. Однако собственных энерго-пластических ресурсов может оказаться недостаточно для обеспечения оптимальных показателей гомеостаза. В результате может возникать резкое увеличение потребности в донаторах энергии и пластического материала, рост реальной энергопотребности и параллельное развитие патологической толерантности тканей организма к «обычным» нутриентам. На фоне недостаточности питания в раннем послеоперационном периоде в организме пациента может возникнуть дисбаланс между потребностями организма в питательных веществах и количеством поступающих нутриентов, что неизбежно вызывает изменения в правильном функционировании всех компонентов иммунной системы. Экзогенный дефицит микронутриентов усугубляется эндогенным и приводит к снижению сопротивляемости организма воздействию стрессорных факторов [1].

Улучшение нутритивного статуса может улучшить результаты заживления ран [14, 15]. В результате постоперационной стрессовой реакции происходит перераспределение макроэлементов из резервов жировой ткани и скелетных мышц в более метаболически активные ткани, такие как печень и висцеральные органы, что приводит к появлению относительной белковой недостаточности [16-19]. Следует отметить, что чрезмерное потребление нутриентов также может приводить к развитию патологических процессов, таких как гипергликемия, увеличение содержания углекислого газа, дыхательной недостаточности [20].

Таким образом, основными задачами НП является устранение гиперметаболизма, минимизация гиперкатаболизма и полноценное обеспечение энергетических и пластических потребностей организма в послеоперационном периоде [21].

На заре развития методик НП, как правило, врачи использовали парентеральный способ введения питательных веществ в виде одно- или многокомпонентных смесей. В дальнейшем наиболее предпочтительным вариантом НП было признано лечебное питание в зондовом варианте при отсутствии серьезных нарушений со стороны ЖКТ. В последние годы широкое распространение получило сипинговое питание. Под «сипингом» в настоящее время понимают пероральный прием жидких питательных смесей через трубочку или очень маленькими глотками в течение 15-20 минут. Для сипинга в настоящее время разработаны специальные высокотехнологичные энтеральные гиперкалорические гипернитрогенные питательные смеси.

В соответствии с рекомендациями по НП у хирургических пациентов показаниями к назначению НП является повышенная потребность в энергии, макро- и микронутриентах и невозможность полностью восполнять потребности обычным питанием (синдром мальабсорбции, нарушения глотания и жевания, критические состояния, не позволяющие адекватно принимать пищу) [22].

Любые заболевания полости рта, будь то травматические, воспалительные, врожденные аномалии, новообразования, а также оперативные вмешательства в челюстно-лицевой области (ЧЛО) оказывают влияние на обычные функции полости рта и могут отрицательно влиять на процесс употребления и обработки пищи, чем усугубляют состояние питания пациента [23-25].

НП у пациентов с травмами и операциями в полости рта и ЧЛО

Раннее энтеральное питание является предпочтительным способом питания для хирургических пациентов [26]. В то же время при травмах и операциях в полости рта и ЧЛО нормальный акт жевания и глотания часто оказывается затруднен, что определяет необходимость в особом подходе к НП таких пациентов [11].

Наиболее часто используемыми в отделении челюстно-лицевой хирургии являются 3 стандартные диеты: первая челюстная (зондовая), вторая челюстная и общая. Отличительной особенностью челюстной диеты является возможность ее использования в условиях, когда нарушаются основные компоненты акта жевания и глотания, что достигается высокой степенью измельчения продуктов, входящих в рацион, а также консистенцией пищи [6, 27].

Первая челюстная, или зондовая диета рекомендуется пациентам. у которых нарушены все компоненты акта приема пиши, что обычно бывает при травмах или оперативных вмешательствах, сопровождающихся повреждением языка, неба, дна полости рта с выраженным отеком мягких тканей. В такой ситуации прием пищи перорально невозможен и может оказаться опасным для пациента из-за риска аспирации. Вся пища измельчается до сливкообразной консистенции и даже процеживается во избежание попадания неизмельченных частиц. Получаемая консистенция пищи позволяет использовать ее для зондового кормления через желудочный или дуоденальный зонд.

Вторая челюстная диета рекомендована пациентам, у которых в достаточной степени сохранены глотательные функции и функция сосания. Продукты при этом виде диеты размельчаются до сметаноподобной консистенции. Пища такой консистенции может использоваться для питания через трубочку или с использованием поильника.

По составу пищевых продуктов обе диеты аналогичны и составляют полноценный рацион, т.к. готовятся из основного ассортимента продуктов. Разница между первой и второй челюстной диетами заключается лишь степенью размельчения компонентов. В предоперационном периоде большинство пациентов не нуждаются в специальной диете и им назначается общая диета или общий стол. Перевод с челюстной диеты на общий стол в послеоперационном периоде производится по назначению лечащего врача на основании индивидуальных клинических данных [8].



Пациентам, которым оперативное вмешательство в ЧЛО проводилось в амбулаторных условиях, обычно рекомендуется общий стол с указанием на необходимость использования пищи измельченной и более мягкой консистенции чем обычно, с щажением постоперационной области [28].

На сегодняшний день выделяется ряд исследований на тему НП в периоперационном периоде у пациентов, перенесших хирургические вмешательства в ЧЛО. В работе Н.В. Тегза (2008) было обосновано применение сипинговых питательных смесей у пациентов с патологическими процессами в ЧЛО, что доказывалось сокращением сроков госпитализации, а также улучшением соматометрических показателей и общеклинических лабораторных показателей. Было показано, что нарушение нутритивного статуса у данных больных вызвано не только катаболическими реакциями, но и алиментарной недостаточностью [29].

Д.В. Шерстюков (2007) проводил исследование раннего послеоперационного энтерально-зондового питания сбалансированной смесью с содержанием N(2)-L-аланил-L-глутамина в сочетании с частичным парентеральным питанием и доказал, что данный вид НП совместно с комплексным лечением флегмон ЧЛО и шеи в значительной степени улучшает трофологический статус больных и снижает риски осложнений [30].

Рассматривая вопрос питания пациентов с переломами челюстей, обратим внимание на результаты исследования Л.А. Анисимовой (2014), которая исследовала эффективность применения дополнительной НП для раннего энтерального питания в лечении пациентов с переломами нижней челюсти и флегмонами ЧЛО. Результаты исследования показали сохранение нормальных значений показателей белкового обмена в анализе крови, снижение послеоперационных осложнений по сравнению с контрольными группами [31].

Исследование Л.А. Малычлы (2017) показало эффективность сипингового питания в комбинации с терапией имунофаном для коррекции нутритивного статуса у пациентов с переломами нижней челюсти, что проявлялось отсутствием потери жировой и мышечной масс, сохранении на исходном уровне лабораторных показателей кроветворения и белкового состава плазмы крови по сравнению с группой контроля [32].

В последней работе S. Popat (2021), оценивавшего качество жизни и потерю массы тела пациентов, которым была проведена межчелюстная фиксация и назначена НП в виде строго определенного рациона, рекомендованного врачом-диетологом, отмечено значительно лучшее качество жизни пациентов через 2 недели после снятия межчелюстной фиксации [33].

Изменения нутритивного статуса, аналогичные изменениям, происходящим у пациентов с переломами челюстей, наблюдаются и у пациентов после ортогнатических операций. По данным различных исследований, у пациентов данной группы наблюдается выраженная потеря массы тела и снижение основных лабораторных показателей белкового обмена в постоперационном периоде, а добавление высококалорийной жидкой пищевой добавки к основному режиму питания ортогнатических хирургических пациентов помогает поддерживать потребление питательных веществ на уровне, сопоставимом с уровнем до операции [34–36].

Пациенты с новообразованиями головы и шеи часто имеют недостаточность питания как в до-, так и в послеоперационном периоде из-за непосредственной близости новообразования к органам, которые жизненно важны для нормальной функции питания. Общие побочные эффекты, связанные с хирургическим и химиолучевым лечением, такие как дисфагия, дисгевзия,

ксеростомия, мукозит, тошнота и рвота, еще больше ухудшают способность пациента поддерживать адекватное пероральное питание [37, 38].

По данным, представленным U. Müller-Richter (2017), до 80% пациентов со злокачественными новообразованиями головы и шеи имеют нарушение нутритивного статуса. А обширные резекционные и реконструктивные вмешательства, требующиеся при опухолях верхних отделов пищеварительного тракта, создают проблемы для поддержания полноценного рациона питания. Поэтому пациентам с новообразованиями головы и шеи рекомендовано назначение НП перед оперативным вмешательством и после него с учетом имеющейся недостаточности питания, определенной по скрининговым тестам, антропометрическим и лабораторным показателям [39].

По данным Р. Senesse (2012) пациентам, получающим лучевую терапию по поводу злокачественных новообразований головы и шеи, рекомендуется консультация диетолога для снижения имеющихся рисков нутритивной недостаточности [40]. В исследовании Е. Silander (2013) выявлено, что больные, оперированные по поводу новообразований головы и шеи, нуждаются в НП и энтеральном питании в течение всего периоперационного периода из-за недостаточного поступления питательных веществ и развития кахексии. А профилактическая эндоскопическая гастростомия существенно не улучшает энтеральное питание, вероятно, из-за побочных эффектов лечения [41].

В исследовании N. Buijs (2010) пациенты со злокачественными новообразованиями головы и шеи, получавшая питание, обогащенное аргинином, имели значительно лучшую общую выживаемость [42]. Также С.А. Кравцовым (2016) был проведен анализ нутритивного статуса пациентов и его динамики на этапах хирургического лечения по поводу злокачественных новообразований орофарингеальной зоны и сделан вывод о снижении числа послеоперационных осложнений и койко-дней благодаря использованию НП в виде зондового питания на амбулаторном и стационарном этапах лечения [43]. В исследовании И.В. Решетова (2013) показано, что предоперационная НП пероральным питанием Фортикер у пациентов с плоскоклеточным раком орофарингеальной зоны оказывает значительное влияние на развитие осложнений, обеспечивает лучший профиль динамики индекса массы тела и лабораторных показателей [44]. А.М. Мудунов (2017) рассматривал влияние НП на эффективность реабилитационных мероприятий при хирургическом лечении пациентов с диагнозом плоскоклеточный рак слизистой оболочки полости рта и отметил меньше послеоперационных осложнений в группе пациентов, получавших НП, при том, что наиболее тяжелые осложнения в виде тотального некроза лоскута встречались только у пациентов контрольной группы. Также пациенты исследуемой группы имели более высокие показатели качества жизни и меньшие сроки госпитализации [45].

В систематическом обзоре А.В. Бойко (2017) приведены основные данные, доказывающие необходимость и высокую эффективность применения НП у пациентов с опухолями орофарингеальной зоны, проходящих химио- и лучевую терапию. Авторы подчеркивают положительное влияние НП в виде зондового и сипингового питания на нормализацию антропометрических и биохимических показателей, скорость восстановления после оперативного вмешательства, повышение качества жизни [46].

Следует отметить, что существуют определенные природные добавки к НП, которые могут модулировать воспаление и связанный с ним окислительный стресс. Эти добавки являются иммунонутриентами и включают глутамин, аргинин, амино-



кислоты с разветвленной цепью и жирные кислоты омега-3. антиоксидантные витамины и минералы. В настоящее время нет достаточных доказательств высокого качества, чтобы предложить какую-либо конкретную аминокислоту или другие добавки для хирургических пациентов [47, 48]. Некоторые экспериментальные исследования подтверждают роль каждого из этих питательных веществ у хирургических пациентов, но требуются дополнительные доказательства клинической эффективности [49, 50]. Актуальна также роль иммунопитания у пациентов с новообразованиями [51].

Что касается пациентов после амбулаторных операций в полости рта, то описаны лишь рекомендации по употреблению измельченной пищи мягкой консистенции в течение недели после оперативного вмешательства [52]. Однако исследований по оценке недостаточности питания и ее коррекции у пациентов данной группы не проводилось.

Заключение

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод о том, что недостаточность питания играет важную роль в развитии послеоперационных осложнений и может увеличивать сроки реабилитации пациентов. У пациентов, перенесших травмы и операции в ЧЛО, возникают проблемы с приемом пищи, особенно в раннем послеоперационном периоде. Таким образом, у пациентов, перенесших операцию в полости рта и ЧЛО, следует проводить оценку питания и принимать соответствующие профилактические меры, предусматривающие назначение дополнительной НП. В настоящее время, учитывая активное развитие хирургической стоматологии, стало возможно проводить более сложные операции в полости рта в амбулаторных условиях. Основываясь на положительном опыте использования НП у пациентов с травмами и операциями в ЧЛО в условиях стационара, можно предположить, что разработка и внедрение подобных схем периоперационной поддержки у пациентов при амбулаторных стоматологических операциях позволит повысить качество оказания медицинской помощи за счет уменьшения числа осложнений, сокращения сроков реабилитации и повышения качества жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде, что представляет интерес для дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Макшанов И.Я. и др. Хирургическая операция: расстройство гомеостаза, предоперационная подготовка, послеоперационный период. Учебное пособие для студ. мед. вузов. Минск, 2002. 416 с. [Makshanov I.Ja. et al. Surgical operation: disorder of homeostasis, preoperative preparation, postoperative period. A textbook for medical students. Minsk, 2002. 416 p. (In Russ.)].
- 2. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Guidelines. Available online: https://erassociety.org/guidelines/ (accessed on 30 April 2022).
- Пасечник И.Н. Нутритивная поддержка с позиций программы ускоренного выздоровления после хирургических вмешательств. Доктор.Ру. Анестезиология и реаниматология. Мед. реабилитация. 2016;12(129):27-31. [Pasechnik I. N. Nutritional support from the point of view of the accelerated recovery program after surgical interventions. Doktor. Ru. Anesteziol. Reanimatol. Med. Reabilit. 2016;12(129):27-31 (In Russ.)]
- Martínez-Ortega A.J., Piñar-Gutiérrez A., Serrano-Aguayo P., et al. Perioperative Nutritional Support: A Review of Current Literature. Nutrients. 2022;14(8):1601.

- Feldman, L.S., Delaney, C.P., Ljungavist, O., Carli, F. (Eds.). The SAGES/ ERAS® Society Manual of Enhanced Recovery Programs for Gastrointestinal Surgery; Springer International Publishing: Cham, Switzerland. 2015.
- Гурвич М.М., Лященко Ю.Н. Лечебное питание: полный справочник. М., 2009. 801 c. [Gurvich M.M., Ljashhenko Ju.N. Clinical nutrition: a complete guide. M., 2009. 801 p. (In Russ.)].
- Лейдерман И.Н., Грицан А.И., Заболотских И.Б. и др. Периоперационная нутритивная поддержка. Клинические рекомендации. Вестн. интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2018;3:5-21. [Lejderman I.N., Grican A.I., Zabolotskih I.B., et al. Perioperative nutritional support. Clinical guidelines. Vestn. Intensive. Ter. Im. A.I. Saltanova. 2018;3:5–21 (In Russ.)].
- Линич Е.П., Быченкова В.В., Сафонова Э.Э. Гигиена питания, Основы организации лечебного (диетического) питания. Учебное пособие. Лань. 2021. 180 c. [Linich E.P, Bychenkova V.V., Safonova Je.Je. Food hygiene. Fundamentals of the organization of therapeutic (dietary) nutrition. Tutorial. Lan', 2021. 180 p. (In Russ.)].
- Каракурсаков Н.Э. Значение раннего энтерального питания у хирургических больных. Таврический медико-биологический вестник. 2012;4(60):167-9. [Karakursakov N.Je. The value of early enteral nutrition in surgical patients. Tavricheskij Med.-Biol. Vestn. 2012;4(60):167-9 (In Russ.)1.
- 10. Костюченко А.Л., Костин Э., Курыгин А.А. Энтеральное искусственное питание в интенсивной медицине. Спецлит, 2004. 334 с. [Kostjuchenko A.L., Kostin Je., Kurygin A.A. Enteral artificial nutrition in intensive care. Speclit, 2004. 334 p. (In Russ.)].
- Weimann A., Braga M., Carli F., et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. Clin. Nutr. 2021:40(7):474-61.
- Lassen K., Kjaeve J., Fetveit T., Tranø G., et al. Allowing normal food at will after major upper gastrointestinal surgery does not increase morbidity: a randomized multicenter trial. Ann. Surg. 2008;247(5):
- Хорошилов И.Е. Сипинговое энтеральное питание: клиникофармакологический анализ и возможности использования в интенсивной терапии. Вестн. анестезиологии и реаниматологии. 2015;5:58-64. [Horoshilov I.E. Sip enteral nutrition: clinical and pharmacological analysis and possibilities of use in intensive care. Vestn. Anesteziol. Reanimatol. 2015:5:58-64 (In Russ.)1.
- Ali Abdelhamid Y., Chapman M.J., Deane A.M. Peri-operative nutrition. Anaesthesia. 2016;71(1):9-18.
- Di Muzio M., Giannetta N., Figura M., et al. Perioperative Nutritional Support or Perioperative Fasting? A Narrative Rev. G. Chir. 2019;40:377-80.
- 16. Badwal R.S., Bennett J. Nutritional considerations in the surgical patient, Dent. Clin. North Am. 2003:47:373-93.
- 17. Ralph N., Brown L., McKillop K.L., et al. Oral nutritional supplements for preventing surgical site infections: protocol for a systematic review and metaanalysis. Syst. Rev. 2020;9(1):37.
- 18. Jain S., Jain A., Palekar U., et al. Review article: Nutritional considerations for patients undergoing maxillofacial surgery - A literature review. Indian J. Dent. 2014:5:52-5.
- 19. Giridhar V. U. Role of nutrition in oral and maxillofacial surgery patients. Natl. J. Maxillofac. Surg. 2016;7(1):3-9.
- 20. Fearon K.C., Luff R. The nutritional management of surgical patients: Enhanced recovery after surgery. Proc. Nutr. Soc 2003;62:807-11.
- 21. Williams J.Z., Barbul A. Nutrition and wound healing. Surg. Clin. North Am. 2003;83:571-96.
- 22. Руководство по клиническому питанию. Под ред. В.М. Луфта. СПб.. 2016. 484 c. [Manual of clinical nutrition. Ed. by V.M. Luft. SPb., 2016. 484 p. (In Russ.)].
- 23. Hiremath S.S. Nutrition and Oral Health. Textbook of Preventive and Community Dentistry. 2nd ed, New Delhi, India: Elsevier, 2011. 182 p.

- 74
- Vedi A., Goel R., Veeresha K.L., et al. Research article: Oral health & malnutrition – The missing link. Int J. Adv. Res. 2015;3:381–6.
- Giridhar V. U. Role of nutrition in oral and maxillofacial surgery patients. Natl. J. Maxillofac. Surg. 2016:7:3–9.
- Matthews L.S., Wootton S.A., Davies S.J., Levett D.Z.H. Screening, Assessment and Management of Perioperative Malnutrition: A Survey of UK Practice. Perioper. Med. 2021;10:30.
- 27. Афанасьев Е.В., Костригина Е.Д. Проблемы питания и уход за больными с ранениями и травмами лица и челюстей. Достижения естественных и технических наук в XXI веке: сборник научных трудов по мат. межд. научно-практ. конф. Белгород. 2017. С. 64—8. [Afanas'ev E.V., Kostrigina E.D. Problems of nutrition and care of patients with wounds and injuries of the face and jaws. Dostizhenija estestvennyh i tehnicheskih nauk v XXI veke: sbornik nauchnyh trudov po mat. mezhd. nauchno-prakt. konf. Belgorod. 2017. P. 64—8 (In Russ.)1.
- 28. Левченко О.В., Шалумов А.З., Кутровская Н.Ю., Крылов В.В. Хирургическое лечение краниоорбитальных повреждений, сочетанных с черепно-мозговой травмой. Журн. «Вопросы нейрохирургии» им. Н.Н. Бурденко. 2011;75(1):12—9. [Levchenko O.V., Shalumov A.Z., Kutrovskaia N.Iu., Krylov V.V. Surgical treatment of cranioorbital injuries combined with brain trauma. J. Vopr. Neirokhir. Im. N.N. Burdenko. 2011;75(1):12—9 (In Russ.)1.
- 29. Тегза Н.В., Железняк В.А. Лечебное питание раненых и больных с травмами и воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. Учеб. пос. СПб., 2016. 20 с. [Tegza N.V., Zheleznyak V.A. Medical nutrition of the wounded and patients with injuries and inflammatory diseases of the maxillofacial region. Ucheb. pos. SPb., 2016. 20 p. (In Russ.)].
- 30. Шерстюков Д.В., Морозов Д.В. Нутритивная поддержка и фармаконутриенты в интенсивной терапии распространенной гнойной инфекции челюстно-лицевой области с синдромом системного воспалительного ответа. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2006;5(1):101—10. [Sherstyukov D.V., Morozov D.V. Nutritional support and pharmaconutrients in the intensive care of a common purulent infection of the maxillofacial region with systemic inflammatory response syndrome. Sistemnyy analiz i upravleniye v biomeditsinskikh sistemakh. 2006;5(1):101—10 (In Russ.)].
- Анисимова Л.А. Эффективность раннего энтерального питания у больных с травматическими повреждениями и воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. Инновации в стоматологии.
 2014;3(5):59-64. [Anisimova L.A. The effectiveness of early enteral nutrition in patients with traumatic injuries and inflammatory diseases of the maxillofacial region. Innovats. Stomatal. 2014;3(5):59-64 (In Russ.)].
- 32. Малычлы Л.А., Китиашвили И.З., Нестеров А.А. и др. Коррекция дефицита белка при переломах нижней челюсти. Вестн. новых медицинских технологий. Электронное издание. 2017;1:135—40. [Malychly L.A., Kitiashvili I.Z., Nesterov A.A. et al. Correction of protein deficiency in mandibular fractures. Vestn. Nov. Med. Tekhnol. Elektronnoye izdaniye. 2017;1:135—40 (In Russ.)].
- Popat S.P., Rattan V., Rai S., et al. Nutritional intervention during maxillomandibular fixation of jaw fractures prevents weight loss and improves quality of life. Br. J. Oral Maxillofac. Surg. 2021;59(4):478

 –84.
- Hammond D., Williams R.W., Juj K., et al. Weight loss in orthognathic surgery: a clinical study. J. Orthodont. 2015;42(3):220–8.
- Ruslin M., Dekker H., Tuinzing D.B., Forouzanfar T. Assessing the need for a protocol in monitoring weight loss and nutritional status in orthognathic surgery based on patients experiences. J. Clin. Exp. Dent. 2017;9(2):272–5.
- Ooi K., Inoue N., Matsushita K., et al. Factors related to patients' nutritional state after orthognathic surgery. Oral Maxillofac. Surg. 2019;23(4):481–6.
- 37. Prevost V., Joubert C., Heutte N., Babin E. Assessment of nutritional status and quality of life in patients treated for head and neck cancer. Eur. Ann. Otorhinolaryngol. Head and Neck Dis. 2014;131(2):113–20.

- 38. Сукорцева Н.С., Решетов И.В., Агакина Ю.С. и др. Нутритивная поддержка как важный и обязательный компонент терапии сопровождения при лучевом и химиолучевом лечении пациентов, страдающих раком полости рта и ротоглотки. Голова и шея=Head and neck. Rus. J. 2020;8(2):75-85. [Sukortseva N.S., Reshetov I.V., Agakina Yu.S., et al. Nutrition support as an important and mandatory component of radio-and chemoradiotherapy for patients with oral cavity and oropharyngeal cancer. Head and Neck=Head and Neck. Rus. J. 2020;8(2):75-85 (In Russ.)].
- Müller-Richter U., Betz C., Hartmann S., Brands R.C. Nutrition management for head and neck cancer patients improves clinical outcome and survival. Nutr. Res. 2017;48:1–8.
- Senesse P., Bachmann P., Bensadoun R.J., et al. Nutrition chez le patient adulte atteint de cancer: textes courts. Nut. Clin. Metab. 2012;26:151–8.
- Silander E., Jacobsson I., Bertéus-Forslund H., Hammerlid E. Energy intake and sources of nutritional support in patients with head and neck cancer - a randomised longitudinal study. Eur. J. Clin. Nutr. 2013;67(1):47–52.
- Buijs N., van Bokhorst-de van der Schueren M.A., Langius J.A., et al. Perioperative arginine-supplemented nutrition in malnourished patients with head and neck cancer improves long-term survival. Am. J. Clin. Nutr. 2010;92(5):1151–6.
- 43. Кравцов С.А., Кириллов Н.В., Коршунова Т.В. Алгоритм проведения нутритивной поддержки у больных со злокачественными новообразованиями орофарингеальной зоны. Опухоли головы и шеи. 2016;6(2):26—34. [Kravtsov S.A., Kirillov N.V., Korshunova T.V. Algorithm for providing nutritional support in patients with malignant neoplasms of the oropharyngeal zone. Opukholi golovy i shei. 2016;6(2):26—34. [In Russ.]]
- 44. Решетов И.В., Егоров Г.Н. Предоперационная нутритивная терапия пациентов с опухолями головы и шеи. Голова и шея 2013;2:27—34. [Reshetov I.V., Egorov G.N. Preoperative nutritional therapy in patients with head and neck tumors. Head and Neck. 2013;(2):27—34 (In Russ.)].
- 45. Мудунов А.М., Удинцов Д.Б. Нутритивная поддержка больных при хирургическом лечении плоскоклеточного рака слизистой оболочки полости рта. Опухоли головы и шеи. 2017;7(3):47—52. [Mudunov A.M., Udintsov D.B. Nutritional support for patients in the surgical treatment of squamous cell carcinoma of the oral mucosa. Opukholi golovy i shei. 2017;7(3):47—52 (In Russ.)].
- 46. Бойко А.В., Геворков А.Р., Волкова Е.Э., Шашков С.В. Нутритивная поддержка как обязательный компонент терапии сопровождения при лучевом и химиолучевом лечении больных с опухолями головы и шеи. Опухоли головы и шеи. 2017;1:50—60. [Boyko A.V., Gevorkov A.R., Volkova Ye.E., Shashkov S.V. Nutritional support as an obligatory component of accompanying therapy in radiation and chemoradiation treatment of patients with head and neck tumors. Opukholi golovy i shei. 2017;1:50—60 (In Russ.)].
- 47. Grimble R.F. Immunonutrition. Curr. Opin. Gastroenterol. 2005;21:216–22.
- Xu J., Yunshi Z., Li R. Immunonutrition in surgical patients. Curr Drug Targets 2009;10:771-7.
- Calder PC. Immunonutrition in surgical and critically ill patients. Br. J. Nutr. 2007;98(Suppl. 1):S133-9.
- Braga M. Perioperative Immunonutrition and Gut Function. Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care 2012:15:485

 – 8.
- Arends J., Bachmann P., Baracos V., et al. ESPEN Guidelines on Nutrition in Cancer Patients. Clin. Nutr. 2017;36:11

 –48.
- Touger-Decker R., Mobley C., Ebstein J.B., et al. Oral surgery, diet and nutrition. In: Nutrition and Oral Medicine. 2nd ed., Ch. 18. New Jersey: Springer, Humana Press, 2014. 333 p.

Поступила 10.06.2022 Получены положительные рецензии 05.02.23 Принята в печать 12.06.23 Received 10.06.2022 Positive reviews received 05.02.23 Accepted 12.06.23



Вклад авторов: А.М. Цициашвили — концепция и дизайн исследования. Л.А. Акимочкина — сбор и обработка материала. Л.А. Акимочкина, Цициашвили А.М. — написание текста. А.М. Панин, К.Г. Гуревич редактирование.

Contribution of the authors: A.M. Tsitsiashvili — concept and design of the study. L.A. Akimochkina — collection and processing of the material. L.A. Akimochkina, A.M. Tsitsiashvili — writing the text. A.M. Panin, K.G. Gurevich — editing.

Статья публикуется в рамках диссертационной работы Акимочкиной Л.А. «Оптимизация течения периоперационного периода с использованием нутритивной поддержки у пациентов при плановых хирургических стоматологических вмешательствах».

The article is published as part of the thesis work of Akimochkina L.A. "Optimization of the course of the perioperative period using nutritional support in patients undergoing planned dental surgical interventions".

Информация об авторах:

Панин Андрей Михайлович — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой пропедевтики хирургической стоматологии ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ. Адрес: 127473 Москва, ул. Делегатская, д. 20 стр. 1; e-mail: andreypanin@yandex.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6073-1591, SCOPUS ID: 57205893622.

Гуревич Константин Георгиевич — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой ЮНЕСКО «Здоровый образ жизни-залог успешного развития» ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ. Адрес: 127473 Москва, ул. Делегатская, д. 20 стр. 1; e-mail: kgurevich@mail.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7603-6064, SCOPUS ID: 55197151600.

Цициашвили Александр Михайлович — д.м.н., доцент, профессор кафедры пропедевтики хирургической стоматологии ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.

Евдокимова Минздрава РФ. Адрес: 127473 Москва, ул. Делегатская, д. 20 cmp. 1; e-mail: amc777@yandex.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4737-8508, SCOPUS ID: 56571030400.

Акимочкина Лидия Александровна — аспирант кафедры пропедевтики хирургической стоматологии ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ. Адрес:127473 Москва, ул. Делегатская, д. 20 стр. 1; e-mail: lidia199675@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7767-8328.

Author information:

Andrey Mikhailovich Panin — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Surgical Dentistry, FSBEI HE Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of Russia. Address: 127473 Moscow, 20 Delegatskaya street, building 1; e-mail: andreypanin@yandex.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6073-1591. Konstantin Georgievich Gurevich — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the UNESCO Department "Healthy Lifestyle is the Key to Successful Development", Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of Russia. Address: 127473 Moscow, 20 Delegatskaya street, building 1; e-mail: kgurevich@mail.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7603-6064

Alexander Mikhailovich Tsitsiashvili — Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Propaedeutics of Surgical Dentistry, FSBEI HE Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of Russia. Address: 127473 Moscow, 20 Delegatskaya street, building 1; e-mail: amc777@yandex.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4737-8508.

Lidiya Aleksandrovna Akimochkina — post-graduate student of the Department of Propaedeutics of Surgical Dentistry, FSBEI HE Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of Russia. Address: 127473 Moscow, 20 Delegatskaya street, building 1; e-mail: lidia199675@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7767-8328.













ОДИННАДЦАТЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КОНГРЕСС ПО ЗАБОЛЕВАНИЯМ ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Экстренная, неотложная и плановая медицинская помощь при заболеваниях органов головы и шеи

XI Конгресс

Место проведения

г. Санкт-Петербург, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, ул. Льва Толстого, 6-8

Участники конгресса

Россия, США, Малайзия, Египет, Турция, Италия, Киргизия, Беларусь, Тайвань, Индия





Платформа трансляции Медицинский образовательный портал MEDTOUCH.ORG

Сайт Конгресса

www.headneckcongress.ru

Консенсус по лечению больных узловым/многоузловым зобом

Код МКБ 10: E04.1 – Нетоксический одноузловой зоб E04.2 – Нетоксический многоузловой зоб. E04.8 – Другие уточненные формы нетоксического зоба E04.9 – Нетоксический зоб неуточненный

Год составления: 2023 Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.77-84

Профессиональные ассоциации: Общероссийская Федерация специалистов по лечению заболеваний органов головы и шеи

Оглавление

Ключевые слова

Список сокращения

Термины и определения

- 1. Краткая информация
- 2. Диагностика
- 3. Лечение
- 4. Реабилитация
- 5. Профилактика

Список литературы

Приложение 1. Состав рабочей группы

Приложение 2. Методология разработки клинических рекомендаций

Консенсус разработан ведущими специалистами в лечении больных доброкачественными и злокачественными заболеваниями щитовидной железы. Обсуждение консенсуса проводилось на 11 Международном междисциплинарном конгрессе по заболеваниям органов головы и шеи 19–21 июня 2023 г. в Санкт-Петербурге. Все члены Общероссийской Федерации специалистов по лечению заболеваний органов головы и шеи заранее имели доступ к проекту консенсуса и высказали свое мнение.

Ключевые слова: щитовидная железа, узловой коллоидный зоб, рак щитовидной железы, кальцитонин, ультразвуковое исследование, тонкоигольная аспирационная биопсия

Список сокращений

КТ – компьютерная томография.

МКБ-10 – международная классификация болезней 10-го пересмотра.

ВОЗ – всемирная организация здравоохранения.

ДНЗ – диффузный нетоксический зоб.

ТТГ – тиреотропный гормон.

Св.Т4 – свободный тироксин.

св.Т3 – свободный трийодтиронин.

УЗИ – ультразвуковое исследование.

УКЗ – узловой или многоузловой коллоидный зоб.

ТАБ – тонкоигольная аспирационная биопсия.

ЩЖ – щитовидная железа.

1. КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Узловой или многоузловой зоб — собирательное клиническое понятие, объединяющее все пальпируемые очаговые образования в щитовидной железе, которые имеют различные морфологические характеристики.

Узловой или многоузловой коллоидный зоб (УКЗ) — заболевание щитовидной железы, возникающее в результате очаговой пролиферации тиреоцитов и накопления коллоида.

Нетоксический зоб – заболевание, характеризующееся диффузным или узловым увеличением щитовидной железы без нарушения ее функции.

78

1.2. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Существует множество этиологических факторов развития узлового нетоксического зоба (зобогенные вещества, дефект синтеза тиреоидных гормонов), но наиболее частой причиной его развития служит йодный дефицит. Диффузный эндемический зоб и узловой коллоидный зоб входят в спектр йододефицитных заболеваний.

На ранних стадиях развития зоба (как правило, у детей, подростков и молодых людей) происходит компенсаторная гипертрофия тиреоцитов.

Формирование в щитовидной железе узловых образований расценивается как инволюция органа на фоне диффузного эндемического зоба в условиях хронического йодного дефицита.

Несомненно, что все реакции адаптации стимулируются и контролируются тиреотропным гормоном (ТТГ). Однако, как было показано во многих работах, уровень ТТГ при диффузном нетоксическом зобе (ДНЗ) не повышается. В ходе ряда исследований in vivo и in vitro были получены новые данные об ауторегуляции щитовидной железы йодом и аутокринными ростовыми факторами. По современным представлениям, повышение продукции ТТГ или повышение чувствительности к нему тиреоцитов имеет лишь второстепенное значение в патогенезе йододефицитного зоба. Основная роль при этом отводится аутокринным ростовым факторам, таким как инсулиноподобный ростовой фактор 1 типа, эпидермальный ростовой фактор и фактор роста фибробластов, которые в условиях снижения содержания йода в щитовидной железе оказывают мощное стимулирующее воздействие на тиреоциты. Экспериментально было показано, что при добавлении в культуру тиреоцитов калия йодида (КІ) наблюдалось снижение ТТГ-индуцируемой цАМФ (циклический аденозинмонофосфат) — опосредованной экспрессии мРНК инсулиноподобным ростовым фактором 1 типа, с полным ее прекращением при значительном увеличении дозы калия йодида.

1.3. Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Распространенность диффузного эндемического зоба в различных регионах России варьирует от 5,2 до 70% и в среднем по стране составляет 31%. У женщин зоб развивается в 2–3 раза чаще, чем у мужчин. В регионах с наличием йодного дефицита распространенность УКЗ составляет 30% у людей старше 35 лет и более 50% у людей старше 50 лет. Распространенность рака щитовидной железы среди узлового зоба составляет около 5–10%.

1.4. Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

Код по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) -

Другие формы нетоксического зоба (Е04):

- Е04.1 Нетоксический одноузловой зоб
- Е04.2 Нетоксический многоузловой зоб
- Е04.8 Другие уточненные формы нетоксического зоба
- Е04.9 Нетоксический зоб неуточненный

1.5. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Международная гистологическая классификация опухолей ЩЖ (классификация Всемирной организации здравоохранения, 2022 г.):

- 1. Киста щитовидно-язычного протока
- 2. Другие врожденные аномалии щитовидной железы.
- 3. Фолликулярно-узловая болезнь щитовидной железы
- 4. Фолликулярная аденома
- 5. Фолликулярная аденома с папиллярной архитектурой
- 6. Онкоцитарная аденома щитовидной железы
- 7. Неинвазивное фолликулярное новообразование щитовидной железы с папиллярноподобными особенностями ядра
- 8. Опухоль щитовидной железы с неопределенным злокачественным потенциалом
- 9. Гиалинизирующая трабекулярная опухоль
- 10. Фолликулярная карцинома щитовидной железы
- 11. Инвазивный инкапсулированный фолликулярный вариант папиллярной карциномы
- 12. Папиллярная карцинома щитовидной железы
 - классический подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - инфильтративный фолликулярный подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - высококлеточный подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - столбчато-клеточный подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - онкоцитарный подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - hobnail («по типу сапожных гвоздей») подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - солидный подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - Уортино-подобный подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - диффузно-склерозирующий подтип папиллярного рака щитовидной железы
- 13. Онкоцитарная карцинома щитовидной железы
- 14. Фолликулярные карциномы высокой степени злокачественности
- 15. Дифференцированный рак щитовидной железы высокой степени злокачественности

- 16. Низкодифференцированный рак щитовидной железы
- 17. Анапластическая фолликулярно-клеточная карцинома щитовидной железы
- 18. Карцинома щитовидной железы из С-клеток
- 19. Медуллярный рак щитовидной железы
- 20. Смешанные медуллярные и фолликулярные карциномы клеточного происхождения
- 21. Мукоэпидермоидный рак щитовидной железы
- 22. Секреторная карцинома
- 23. Склерозирующая мукоэпидермоидная карцинома с эозинофилией.
- 24. Крибриформная морулярная карцинома щитовидной железы.
- 25. Тимома
- 26. Веретенообразная эпителиальная опухоль с тимоподобными элементами.
- 27. Семья карциномы тимуса
- 28. Тиробластома

Степени увеличения щитовидной железы методом пальпации ВОЗ (2001 г):

- 0 (нулевая) степень зоба нет (объем каждой доли не превышает объема дистальной фаланги большого пальца руки обследуемого).
- 1 степень зоб пальпируется, но не виден при нормальном положении шеи. Сюда же относятся узловые образования, не приводящие к увеличению самой железы.
- 2 степень зоб четко виден при нормальном положении шеи.

Классификация шейно-загрудинного зоба (А.Ф. Романчишен, 1992):

- І степень нижние полюсы долей ЩЖ имеют тенденцию к распространению за грудину;
- II степень нижние полюсы долей ЩЖ расположены ретростернально, но выводятся на шею при пальпации в момент глотания больного;
- III степень расположенные загрудинно нижние отделы ШЖ не выводятся на шею при пальпации в момент глотания;
- IV степень на шее пальпаторно определяются лишь верхушки долей ЩЖ;
- V степень вся зобно-измененная железа расположена в средостении (внутригрудной зоб, возможно, дистопированный при снабжении ЩЖ кровью из загрудинных сосудов).

Международная цитологическая классификация (Bethesda Thyroid Classification, 2009, 2017):

І категория – неинформативная пункция;

II категория – доброкачественное образование (коллоидные и аденоматозные узлы, хронический аутоиммунный тиреоидит, подострый тиреоидит);

III категория – атипия неопределенного значения (сложная для интерпретации пункция с подозрением на опухолевое поражение); IV категория – фолликулярная неоплазия или подозрение на фолликулярную неоплазию:

V категория – подозрение на злокачественную опухоль (подозрение на папиллярный рак, медуллярный рак, метастатическую карциному, лимфому);

VI категория – злокачественная опухоль (папиллярный, низкодифференцированный, медуллярный, анапластический рак).

2. ДИАГНОСТИКА

2.1. Жалобы и анамнез

Нетоксический зоб небольших размеров обычно протекает бессимптомно. Как правило, зоб – случайная находка. В подавляющем большинстве случаев в условиях легкого и умеренного йодного дефицита пальпаторные изменения щитовидной железы обнаруживают лишь при целенаправленном обследовании.

В условиях умеренного и тяжелого йодного дефицита зоб может достигать больших размеров и стать причиной компрессионного синдрома с появлением жалоб на затруднение дыхания и глотания, а также эстетического дефекта шеи. На фоне узлового и многоузлового зоба в дальнейшем также может появиться функциональная автономия щитовидной железы, которая служит одной из основных причин развития тиреотоксикоза в йододефицитных регионах.

2.2. Физикальное обследование

Рекомендуется при физикальном обследовании обращать внимание на изменение контуров шеи, наличие узлового образования в ЩЖ и увеличение регионарных лимфатических узлов, изменение голоса, нарушение глотания, облучение головы и шеи в анамнезе. При загрудинном узловом /многоузловом зобе и зобе больших размеров может отмечаться деформация шеи, а иногда, за счет компрессионного синдрома, набухание шейных вен. Не всегда определяемые пальпаторно размеры ЩЖ совпадают с истинными, например, по причинам низкого расположения самой ЩЖ или загрудинного зоба.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

2.3. Лабораторные диагностические исследования

При выявлении у пациента узлового образования ЩЖ рекомендовано исследование уровня кальцитонина в крови с целью исключения или подтверждения медуллярного рака щитовидной железы [1, 2].



Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3)

При выявлении у пациента узлового образования ЩЖ рекомендовано исследование уровня тиреотропного гормона (ТТГ) в крови с целью оценки гормонального статуса.

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: Оценка базальной концентрации кальцитонина в крови значительно превосходит тонкоигольную аспирационную биопсию (ТАБ) в диагностике медуллярного РЩЖ. Это исследование может повлиять на показания к ТАБ, поэтому должно проводиться на первичном этапе обследования [3].

Уровень (концентрацию) кальцитонина в крови рекомендуется оценивать с учетом гендерных различий верхней границы референсных значений с целью адекватной интерпретации результатов.

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарий: Повышение уровня базального кальцитонина >100 пг/мл крайне подозрительно в отношении медуллярного РЩЖ. Дооперационное исследование уровня тиреоглобулина (ТГ) в крови у первичных пациентов с узловыми образованиями в ЩЖ не рекомендовано, так как на этом этапе показатель не является маркером РЩЖ [5].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3)

2.4. Инструментальные диагностические исследования Ультразвуковое исследование

Введение: Основная роль УЗИ при узловом/ многоузловом зобе – уточнение показаний к ТАБ и навигация при ее выполнении [6]..

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Протокол УЗИ ЩЖ включает определение размеров, локализации, ультразвуковых характеристик опухоли.

Для ультразвуковой оценки вероятности злокачественности опухоли ЩЖ и определения показаний к ТАБ **рекомендуется** использовать систему EU-TIRADS (European Thyroid Imaging Reporting and Data System) [5].

Подозрительными признаками являются (оценивают только в солидных узлах или в солидных участках узлов):

гипоэхогенная солидная структура; неровный, нечеткий или полициклический контур; точечные гиперэхогенные включения (микрокальцинаты); преобладание переднезаднего размера узла над шириной («выше/чем/шире»).

Протокол УЗИ регионарных лимфатических узлов должен включать оценку следующих параметров:

размер (необходимо оценивать диаметр или переднезадний размер, а не длину. Для всех шейных лимфатических узлов, кроме Il уровня фасциально-клетчаточного пространства шеи (поднижнечелюстная зона), наибольший размер составляет не более 0,6 см, для II уровня — не более 0,8 см); соотношение длинной и короткой осей; наличие/отсутствие ворот; кистозные изменения; точечные гиперэхогенные включения (микрокальцинаты); характер васкуляризации (ворота или весь лимфатический узел); повышение эхогенности лимфатического узла (сходство с нормальной тканью ЩЖ).

Наиболее специфичными признаками, позволяющими заподозрить метастатическое поражение лимфатического узла, являются микрокальцинаты, кистозный компонент, периферическая васкуляризация, сходство ткани лимфатического узла с тканью ЩЖ, менее специфичными — увеличение размеров, закругленность контуров, отсутствие ворот.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Тонкоигольная аспирационная биопсия

Тонкоигольная аспирационная биопсия рекомендуется всем пациентам с узловыми образованиями щитовидной железы 10 и более мм в качестве основного метода дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных поражений ЩЖ и лимфатических узлов.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 4)

Тонкоигольную аспирационную биопсию рекомендуется проводить под ультразвуковым контролем с целью повышения диагностической точности исследования [1, 3].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 2)

Комментарии: ТАБ может выполнять врач любой специальности, владеющий методикой ее проведения (эндокринолог, эндокринный хирург, онколог, врач лучевой диагностики).

Показания к проведению ТАБ:

- узловые образования ЩЖ, равные или превышающие 1 см в диаметре;
- узловые образования размером <1 см, если пациент относится к группе риска наличия агрессивных форм РЩЖ, при наличии следующих факторов:
 - концентрация базального или стимулированного кальцитонина >100 пг/мл;
 - наличие увеличенных регионарных лимфатических узлов;
 - облучение головы и шеи в анамнезе;
 - семейный анамнез РЩЖ;
 - паралич голосовой складки;
 - узловые образования ЩЖ, случайно выявленные при позитронно-эмиссионной томографии;
 - пациенты моложе 20 лет;
 - изменение ультразвуковой структуры доброкачественных узлов ЩЖ в процессе динамического наблюдения [10].

При получении доброкачественного цитологического заключения из узла с явными подозрительными ультразвуковыми признаками ТАБ рекомендуется повторить в ближайшее время с целью своевременной постановки диагноза злокачественного новообразования.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Цитологическое исследование

Рекомендуется использование 6 стандартных категорий заключений современной международной цитологической классификации (Bethesda Thyroid Classification, 2009, 2017) при изучении пунктатов из узловых образований ЩЖ с целью повышения диагностической точности исследования.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Международная цитологическая классификация пунктатов из узловых образований ЩЖ включает в себя 6 категорий:

І категория – неинформативная пункция;

II категория – доброкачественное образование (коллоидные и аденоматозные узлы, хронический аутоиммунный тиреоидит, подострый тиреоидит);

III категория – атипия неопределенного значения (сложная для интерпретации пункция с подозрением на опухолевое поражение); IV категория – фолликулярная неоплазия или подозрение на фолликулярную неоплазию;

V категория – подозрение на злокачественную опухоль (подозрение на папиллярный рак, медуллярный рак, метастатическую карциному, лимфому); VI категория – злокачественная опухоль (папиллярный, низкодифференцированный, медуллярный, анапластический рак).

Заключения, содержащие только описательную часть, а также заключения без конкретного цитологического диагноза неинформативны. В этих ситуациях необходимо проконсультировать готовые цитологические препараты у опытного морфолога или повторить ТАБ в специализированном лечебном учреждении [7].

Компьютерная томография

При большом зобе и/или его загрудинном расположении для оценки синдрома компрессии трахеи рекомендовано проведение компьютерной томографии (шеи и верхнего средостения) [1, 2].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Магнитно-резонансная томография не рекомендована, так как является малоинформативным методом в данном случае. При шейно-грудной локализации MPT значительно уступает диагностическому комплексу УЗИ + ТАБ + КТ.

2.5. Иные диагностические исследования Молекулярно-генетическое исследование

Для дифференциальной диагностики опухолей ЩЖ в рамках цитологического заключения III, IV и V групп по Bethesda Thyroid Classification, 2009, 2017 рекомендовано молекулярно-генетическое исследование мутаций в гене BRAF и иных мутаций (*RAS, RET/PTC, PAX8/PPAR-y, TERT* и т. д.) [8].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3)

3. ЛЕЧЕНИЕ

Методов консервативного лечения узлового нетоксического зоба не существует.

Для пациентов с узловым коллоидным зобом при отсутствии нарушения функции ЩЖ, косметического дефекта и синдрома сдавления рекомендуется наблюдение: определение ТТГ 1 раз в 12 месяцев, контроль УЗИ щитовидной железы 1 раз в 12 месяцев.

У пациентов с образованиями ЩЖ менее 1 см с подозрительными ультразвуковыми признаками, но не входящие в группу риска развития агрессивных форм РЩЖ динамическое наблюдение заключается в периодическом УЗИ ЩЖ 1 раз в 6–12 мес. При увеличении образования более 1 см или появлении симптомов агрессивности РЩЖ показана ТАБ.

3.1 Хирургическое лечение

Рекомендовано определение оптимальной лечебной тактики в соответствии с классификацией Bethesda:

- **Bethesda I**: неинформативная пункция вероятность злокачественности 1–4%, рекомендуется повторная ТАБ;
- **Bethesda II**: доброкачественное образование вероятность злокачественности 0-4%, рекомендуется динамическое наблюдение. Показания к хирургическому лечению при доброкачественном заключении ТАБ:
 - синдром компрессии трахеи, установленный на основании КТ;
 - функциональная автономия с манифестным или субклиническим тиреотоксикозом при невозможности лечения радиоактивным йодом;
 - эстетический дефект, снижающий качество жизни;
- **Bethesda III**: атипия неопределенного значения вероятность злокачественности 5–15%, рекомендуется повторная ТАБ; атипия неопределенного значения повторно вероятность злокачественности 20–40%, рекомендуется гемитиреоидэктомия;
- **Bethesda IV**: фолликулярная неоплазия вероятность злокачественности 15–30%, рекомендуется гемитиреоидэктомия; фолликулярная неоплазия более 5 см вероятность злокачественности более 50%, обсуждение с пациентом целесообразности выполнения тиреоидэктомии;
- **Bethesda V**: подозрение на злокачественную опухоль вероятность злокачественности 60–75%, рекомендуется гемитиреоидэктомия/тиреоидэктомия (зависит от размеров и распространения опухоли);
- **Bethesda VI**: злокачественная опухоль вероятность злокачественности 97–99%, рекомендуется гемитиреоидэктомия/ тиреоидэктомия (зависит от размеров и распространения опухоли).

Показания к хирургическому лечению при III и IV категориях цитологического заключения могут обсуждаться в индивидуальном порядке с пациентом в рамках применения молекулярно-генетических панелей, дающих дополнительную информацию о риске ВДРЩЖ. Тем не менее в связи с крайне ограниченным опытом таких исследований в России группа экспертов на момент



публикации этого документа не высказывает мнения ни «за», ни «против». Основополагающим является окончательный объем хирургического лечения по результатам планового гистологического исследования. Применение срочного интраоперационного морфологического исследования при III и IV категории цитологического заключения не является обязательным, так как обладает низкой чувствительностью в диагностике ВДРЩЖ, а при V и VI категории не показано [8].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

3.3 Терапия левотироксином натрия

Заместительная терапия левотироксином натрия** направлена на коррекцию послеоперационного гипотиреоза [2].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Диетотерапия

Не применяется.

4. РЕАБИЛИТАЦИЯ

Как правило, пациенты с узловым зобом, в том числе после хирургического лечения не требуют специальных реабилитационных мероприятий. Исключение составляют пациенты с высоким риском операционных осложнений при повреждении возвратного гортанного нерва и околощитовидных желез.

5. ПРОФИЛАКТИКА

Для профилактики йододефицитных заболеваний, в том числе узлового/многоузлового коллоидного зоба, необходимо проведение профилактических программ. В группах повышенного риска развития йододефицитных заболеваний (беременные и кормящие, дети до 2 лет), проживающих на территориях с йодным дефицитом, требуется дополнительный прием препаратов йода (калия йодид). Задача профилактических мероприятий — достижение оптимального постоянного уровня потребления йода населением.

Рекомендуемые нормативы потребления йода, зависят от возраста и физиологических особенностей и составляют: 90 мкг в сутки для детей от 0 до 5 лет, 120 мкг в сутки для детей 6–12 лет, 150 мкг в сутки для подростков и взрослых, 250 мкг в сутки для беременных и кормящих женщин.

Для ранней диагностики агрессивных форм рака щитовидной железы необходим мониторинг для пациентов с облучением головы и шеи в анамнезе и проведение генетических исследований в семьях, отягощенных по наличию медуллярного рака щитовидной железы.

Список литературы

- 1. Haugen B.R., Alexander E.K., Bible K.C., et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American Thyroid Association Guidelines Task Force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid. 2016;(26):1–133. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26462967.
- 2. Решетов И.В., Романчишен А.Ф., Гостимский А.В. и др. Рак щитовидной железы. Руководство для врачей. М: «ГЭОТАР-Медиа», 2020. илл. 128 с.
- 3. Rinaldi S., Plummer M., Biessy C. et al. Thyroid-stimulating hormone, thyroglobulin, and thyroid hormones and risk of differentiated thyroid carcinoma: the EPIC study. J Natl Cancer Inst 2014;106:dju097. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24824312.
- Alexander E.K., Cooper D. The importance, and important limitations, of ultrasound imaging for evaluating thyroid nodules. JAMA Intern Med. 2013;173:1796–97.
 Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23979653.
- 5. Friedrich-Rust M., Meyer G., Dauth N. et al. Interobserver agreement of Thyroid Imaging Reporting and Data System (TIRADS) and strain elastography for the assessment of thyroid nodules. PLoS One 2013;8:e77927. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24205031.
- Trimboli P., D'Aurizio F., Tozzoli R., Giovanella L. Measurement of thyroglobulin, calcitonin, and PTH in FNA washout fluids. Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM). 2017:55(7).
- Cibas E.S., Ali S.Z. The 2017 Bethesda System For Reporting Thyroid Cytopathology. Thyroid. 2017;27:1341

 –46. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nubmed/29091573.
- 8. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®). Thyroid Carcinoma. Version 2.2023.

Приложение 1. Состав рабочей группы

- **1. Решетов Игорь Владимирович,** д.м.н., академик РАН, Директор Института кластерной онкологии имени профессор Л.Л. Левшина Первого Московского медицинского университета им. И.М. Сеченова, президент Общероссийской Федерации специалистов по лечению заболеваний головы и шеи
- 2. Романчишен Анатолий Филиппович, д.м.н. профессор Санкт-Петербургского государственного университета
- 3. Вабалайте Кристина Викторовна, д.м.н. профессор Санкт-Петербургского государственного университета
- **4. Кульбакин Денис Евгеньевич**, д.м.н., старший научный сотрудник, врач высшей категории отделения опухолей головы и шеи НИИ онкологии Томского НИМЦ.
- **5. Никифорович Петр Алексеевич,** заместитель главного врача по координации онкологической службы ФГБУ «НМИЦ эндокрионологии» Минздрава России

- **6. Раджабова Замира Ахмедовна**, д.м.н., заведующая хирургическим отделением опухолей головы и шеи ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
- **7. Ромащенко Павел Николаевич,** д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, начальник кафедры и клиники факультетской хирургии им. С.П. Федорова ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
- **8. Чойнзонов Евгений Лхамацыренович**, д.м.н., академик РАН, директор НИИ онкологии Томского НИМЦ, заведующий отделением опухолей головы и шеи НИИ онкологии Томского НИМЦ, заведующий кафедрой онкологии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

Приложение 2. Методология разработки клинических рекомендаций Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

- 1. Врачи-онкологи:
- 2. Врачи-хирурги;
- 3. Врачи-эндокринологи;
- 4. Врачи-радиологи;
- 5. Врачи общей практики.

Методология

Для оценки качества и силы доказательств использовались: а) консенсус экспертов; б) оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой.

Для анализа доказательств использовались обзоры опубликованных метаанализов и систематические обзоры с таблицами доказательств.

Таблица 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств для методов диагностики (диагностических вмешательств)

Уровень достоверности доказательств	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением метаанализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода, или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов



Таблица 2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

Уровень достоверности доказательств	Расшифровка
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
2	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай- контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица 3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

Уровень убедительности рекомендаций	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными))

Порядок обновления консенсуса. Механизм обновления консенсуса предусматривает его систематическую актуализацию — не реже чем 1 раз в 3 года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, при наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утвержденному, но не чаще 1 раза в 6 мес.

Консенсус по лечению больных дифференцированным раком щитовидной железы T1N0M0

Код МКБ 10: С73

Год составления: 2023 Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.85-98

Профессиональные ассоциации: Общероссийская Федерация специалистов по лечению заболеваний органов головы и шеи

Оглавление

Методология

Ключевые слова

Список сокращения

Термины и определения

- 1. Краткая информация
- 2. Диагностика
- 3. Лечение
- 4. Реабилитация
- 5. Профилактика
- 6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания

Критерии оценки качества медицинской помощи

Список литературы

Приложение 1. Состав рабочей группы

Приложение 2. Методология разработки клинических рекомендаций

Приложение 3. Связанные документы

Приложение 4. Алгоритмы ведения пациентов

Приложение 5. Информация для пациентов

Методология

Поиск доказательств основных положений консенсуса проводился в электронных базах данных. При составлении рекомендаций основным источником служили публикации, вошедшие в Кохрейновскую библиотеку, базы данных EMBASE, MEDLINE и PubMed. Глубина поиска 10 лет.

Для оценки качества и силы доказательств использовались: а) консенсус экспертов; б) оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой.

Для анализа доказательств использовались обзоры опубликованных метаанализов и систематические обзоры с таблицами доказательств.

Консенсус разработан ведущими специалистами в лечении больных раком щитовидной железы. Обсуждение консенсуса проводилось на 11 Международном междисциплинарном конгрессе по заболеваниям органов головы и шеи 19–21 июня 2023 г. в Санкт-Петербурге. Все члены Общероссийской Федерации специалистов по лечению заболеваний органов головы и шеи заранее имели доступ к проекту консенсуса и высказали свое мнение.

Ключевые слова: Рак щитовидной железы, микрокарцинома, папиллярный рак щитовидной железы

Список сокращений

КТ – компьютерная томография

МКБ-10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра

РЙТ – радиойодтерапия

РЩЖ – рак щитовидной железы

СВТ – сцинтиграфия всего тела

ТАБ – тонкоигольная аспирационная биопсия

ТГ – тиреоглобулин

ТТГ – тиреотропный гормон

УЗИ – ультразвуковое исследование

ЩЖ – щитовидная железа



Термины и определения

Bethesda Thyroid Classification, 2009, 2017 — стандартизированная система описания протокола цитологического исследования пунктатов щитовидной железы.

EU-TIRADS (European Thyroid Imaging Reporting and Data System) – стандартизированная система описания протокола ультразвукового исследования щитовидной железы.

1. КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Дифференцированный РЩЖ (РЩЖ) – злокачественная опухоль из фолликулярных клеток щитовидной железы (ЩЖ), сохраняющих присущие им признаки дифференцировки.

1.2. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

На сегодняшний день выделяют ряд основных факторов развития РЩЖ: мутации генов *BRAF*, *PTEN*, *APC*, *DICER1*, *MNG*, *NRAS*, *KRAS*, *TERT* и др., воздействие ионизирующего излучения, наследственные синдромы (Гарднера, Каудена, множественной эндокринной неоплазии 2A и 2B типа и др.) [1].

1.3. Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

В 2020 г. в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями РЩЖ составил 2,06 % случаев. Средний возраст пациентов – 53,5 года. Стандартизированная заболеваемость РЩЖ в РФ в 2020 г. составила 9,8 случаев на 100 тыс. населения (среди мужчин – 2,95; среди женщин – 12,01), смертность от РЩЖ – 0,64 случая на 100 тыс. населения (0,41 – среди мужчин; 0.84 – среди женщин) [2].

1.4. Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

Код по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) — **С73** Злокачественное новообразование щитовидной железы.

Несмотря на единое кодирование по МКБ-10, дифференцированные формы РЩЖ и медуллярный РЩЖ – различные нозологии. Диффузную закладку С-клеток в ЩЖ по происхождению и функции можно считать самостоятельным органом, например, таким же, как околощитовидные железы. Это объясняет несколько иные свойства С-клеточных опухолей. С опухолями ЩЖ из А- и В-клеток медуллярный РЩЖ объединяет лишь локализация, но на этом их сходство заканчивается. Нейроэндокринная природа медуллярного РЩЖ является причиной принципиального иных подходов к диагностике, лечению и наблюдению. В связи с этим принято решение о разделении клинических рекомендаций по лечению РЩЖ на 2 отдельных документа: клинические рекомендации по диагностике и лечению медуллярного РЩЖ.

1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Международная гистологическая классификация опухолей ЩЖ (классификация Всемирной организации здравоохранения, 2022 г.):

- 1. Киста щитовидно-язычного протока
- 2. Другие врожденные аномалии щитовидной железы.
- 3. Фолликулярно-узловая болезнь щитовидной железы
- 4. Фолликулярная аденома
- 5. Фолликулярная аденома с папиллярной архитектурой
- 6. Онкоцитарная аденома щитовидной железы
- 7. Неинвазивное фолликулярное новообразование щитовидной железы с папиллярноподобными особенностями ядра
- 8. Опухоль щитовидной железы с неопределенным злокачественным потенциалом
- 9. Гиалинизирующая трабекулярная опухоль
- 10. Фолликулярная карцинома щитовидной железы
- 11. Инвазивный инкапсулированный фолликулярный вариант папиллярной карциномы
- 12. Папиллярная карцинома щитовидной железы
 - классический подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - инфильтративный фолликулярный подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - высококлеточный подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - столбчато-клеточный подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - онкоцитарный подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - hobnail («по типу сапожных гвоздей») подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - солидный подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - уортино-подобный подтип папиллярного рака щитовидной железы
 - диффузно-склерозирующий подтип папиллярного рака щитовидной железы
- 13. Онкоцитарная карцинома щитовидной железы
- 14. Фолликулярные карциномы высокой степени злокачественности
- 15. Дифференцированный рак щитовидной железы высокой степени злокачественности
- 16. Низкодифференцированный рак щитовидной железы
- 17. Анапластическая фолликулярно-клеточная карцинома щитовидной железы
- 18. Карцинома щитовидной железы из С-клеток
- 19. Медуллярный рак щитовидной железы
- 20. Смешанные медуллярные и фолликулярные карциномы клеточного происхождения

- 21. Мукоэпидермоидный рак щитовидной железы
- 22. Секреторная карцинома
- 23. Склерозирующая мукоэпидермоидная карцинома с эозинофилией.
- 24. Крибриформная морулярная карцинома щитовидной железы.
- 25. Тимома
- 26. Веретенообразная эпителиальная опухоль с тимоподобными элементами.
- 27. Семья карциномы тимуса
- 28. Тиробластома

Стадии дифференцированного и анапластического РЩЖ (Американский объединенный комитет по раку (AJCC), 8-е издание, 2017 г.). Категория Т включает следующие градации:

- T первичная опухоль;
- Тх недостаточно данных для оценки первичной опухоли;
- **ТО** первичная опухоль не определяется:
- **Т1** опухоль размером до 2 см в наибольшем измерении, ограниченная тканью ЩЖ;
- **Т1а** опухоль размером <1 см, ограниченная тканью ЩЖ;
- **Т1b** опухоль размером более 1, но менее 2 см в диаметре, ограниченная тканью ЩЖ;
- **Т2** опухоль размером более 2, но не более 4 см в наибольшем измерении, ограниченная тканью ЩЖ;
- **Т3** опухоль размером >4 см в наибольшем измерении, ограниченная тканью ЩЖ, или любая опухоль с минимальным распространением за пределы капсулы (в m. sternothyroid или мягкие ткани около ЩЖ);
- **ТЗа** опухоль размером >4 см, ограниченная тканью ЩЖ;
- **Т3b** любого размера опухоль с макроскопическим распространением за пределы капсулы ЩЖ с инвазией только в подподъязычные мышцы (грудиноподъязычную, грудинощитовидную, щитоподъязычную или лопаточно-подъязычную);
- Т4 массивное распространение опухоли за пределы капсулы ЩЖ;
- **Т4а** опухоль прорастает в капсулу ЩЖ и распространяется на любую из следующих структур: подкожные мягкие ткани, гортань, трахею, пищевод, возвратный нерв;
- T4b опухоль распространяется на предпозвоночную фасцию, сосуды средостения или оболочку сонной артерии.

Категория N указывает на наличие или отсутствие метастазов в регионарных лимфатических узлах:

- **Nx** недостаточно данных для оценки регионарных лимфатических узлов;
- **NO** нет признаков метастатического поражения регионарных лимфатических узлов;
- NOa один или несколько лимфатических узлов с цитологическим или гистологическим подтверждением отсутствия опухоли;
- **NOb** отсутствие радиологических или клинических признаков метастатического поражения регионарных лимфатических узлов;
- **N1** имеется поражение регионарных лимфатических узлов метастазами;
- **N1a** метастазы в лимфатических узлах VI или VII уровней (пре- и паратрахеальные, преларингеальные или верхние средостенные). Как одностороннее, так и двустороннее поражение;
- **N1b** метастазы в шейных лимфатических узлах на одной стороне или с обеих сторон, или на противоположной стороне (I, II, III, IV или V), или в заглоточных лимфатических узлах.

Категория М характеризует наличие или отсутствие метастазов: МО – нет признаков отдаленных метастазов;

М1 – имеются отдаленные метастазы.

Группировка по стадиям

	Дифференцированный рак				
До 55 лет					
Стадия І	Любая Т	Любая N	M0		
Стадия II	Любая Т	Любая N	M1		
	От 55 лет и старше				
Стадия І	T1 T2	NO/Nx NO	M0 M0		
Стадия II	T1 T2 T3a/b	N1 N1 N любая	M0 M0 M0		
Стадия III	T4a	N любая	MO		
Стадия IVA	T4b	N любая	MO		
Стадия IVB	T4b	N любая	M1		
	Анапластический рак				
Стадия IVa	T1–3a	NO/Nx	MO		
Стадия IVB	T1–3a T3b T4b	N1 N любая N любая	M0 M0 M0		
Стадия IVc	Т любая	N любая	M1		



1.6. Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Дифференцированный РЩЖ не имеет специфической клинической картины и, как правило, проявляет себя как узловой зоб. На более поздних стадиях присоединяются нарушения дыхания и глотания, увеличение регионарных лимфатических узлов [3].

2. ДИАГНОСТИКА

Критерии установления диагноза/состояния: на дооперационном этапе – результаты цитологического исследования пунктатов ЩЖ, на послеоперационном этапе – плановое патологоанатомическое исследование операционного материала (при необходимости –с иммуногистохимическим типированием) [1, 3,4].

2.1 Жалобы и анамнез

Введение: Подавляющее большинство случаев дифференцированного РЩЖ выявляют при обследовании пациентов по поводу узлового зоба. Меньшая часть случаев диагностируется в связи с отягощенным личным или семейным анамнезом, изменением голоса, обнаружением увеличенных шейных лимфатических узлов или отдаленных метастазов.

В качестве методов первичной диагностики узлового зоба рекомендуется пальпация ЩЖ и регионарных лимфатических узлов, предварительная оценка голосовой функции, сбор анамнеза для исключения факторов риска принадлежности к группе риска развития агрессивных форм РЩЖ [1, 3,4].

При сборе жалоб и анамнеза среди пациентов, обратившихся на первичный прием по поводу узлового зоба, рекомендуется обращать внимание на следующие факторы с целью не пропустить РЩЖ высокого риска:

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

2.2. Физикальное обследование

Рекомендуется при физикальном обследовании обращать внимание на изменение контуров шеи, наличие узлового образования в ЩЖ и увеличение регионарных лимфатических узлов, изменение голоса, нарушение глотания, облучение головы и шеи в анамнезе.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

2.3. Лабораторные диагностические исследования

При выявлении у пациента узлового образования ЩЖ рекомендовано исследование уровня кальцитонина в крови с целью исключения или подтверждения медуллярного рака щитовидной железы [3].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3)

При выявлении у пациента узлового образования ЩЖ рекомендовано исследование уровня тиреотропного гормона (ТТГ) в крови с целью оценки гормонального статуса.

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: Оценка базальной концентрации кальцитонина в крови значительно превосходит тонкоигольную аспирационную биопсию (ТАБ) в диагностике медуллярного РЩЖ. Это исследование может повлиять на показания к ТАБ, поэтому должно проводиться на первичном этапе обследования [3].

Уровень (концентрацию) кальцитонина в крови рекомендуется оценивать с учетом гендерных различий верхней границы референсных значений с целью адекватной интерпретации результатов.

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарий: Повышение уровня базального кальцитонина >100 пг/мл крайне подозрительно в отношении медуллярного РШЖ. Дооперационное исследование уровня тиреоглобулина (ТГ) в крови у первичных пациентов с узловыми образованиями в ЩЖ не рекомендовано, так как на этом этапе показатель не является маркером РШЖ [5].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3)

2.4 Инструментальные диагностические исследования Ультразвуковое исследование

Введение: Основная роль УЗИ при РЩЖ — уточнение показаний к ТАБ, навигация при ее выполнении, оценка местной распространенности процесса и состояния лимфатических узлов для определения оптимального объема хирургического вмешательства [6].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Протокол УЗИ ЩЖ включает определение размеров, локализации, ультразвуковых характеристик опухоли.

Для ультразвуковой оценки вероятности злокачественности опухоли ЩЖ и определения показаний к ТАБ **рекомендуется** использовать систему EU-TIRADS (European Thyroid Imaging Reporting and Data System) [7].

Подозрительными признаками являются (оценивают только в солидных узлах или в солидных участках узлов):

гипоэхогенная солидная структура; неровный, нечеткий или полициклический контур; точечные гиперэхогенные включения (микрокальцинаты); преобладание переднезаднего размера узла над шириной («выше/чем/шире»).

Протокол УЗИ регионарных лимфатических узлов должен включать оценку следующих параметров:

размер (необходимо оценивать диаметр или переднезадний размер, а не длину. Для всех шейных лимфатических узлов, кроме II уровня фасциально-клетчаточного пространства шеи (поднижнечелюстная зона), наибольший размер составляет не более 0,6 см, для II уровня — не более 0,8 см); соотношение длинной и короткой осей; наличие/отсутствие ворот; кистозные изменения; точечные гиперэхогенные включения (микрокальцинаты); характер васкуляризации (ворота или весь лимфатический узел); повышение эхогенности лимфатического узла (сходство с нормальной тканью ЩЖ).

Наиболее специфичными признаками, позволяющими заподозрить метастатическое поражение лимфатического узла, являются микрокальцинаты, кистозный компонент, периферическая васкуляризация, сходство ткани лимфатического узла с тканью ЩЖ, менее специфичными — увеличение размеров, закругленность контуров, отсутствие ворот.

При наличии подозрительных ультразвуковых признаков в узловом образовании ЩЖ рекомендуется ультразвуковая оценка подвижности голосовых складок с целью исключения инвазии опухоли в гортань и/или пареза голосовой складки вследствие вовлечения в процесс возвратного гортанного нерва (зависит от анатомического строения гортани).

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

При РЩЖ или подозрении на него независимо от субъективной оценки голосовой функции всем пациентам на дооперационном этапе рекомендуется проведение видеоларингоскопии с целью объективной оценки подвижности голосовых связок [3].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Тонкоигольная аспирационная биопсия

Тонкоигольная аспирационная биопсия рекомендуется всем пациентам с подозрением на РЩЖ в качестве основного метода дифференциальной диагностики доброкачественных и элокачественных поражений ЩЖ и лимфатических узлов.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 4)

Тонкоигольную аспирационную биопсию рекомендуется проводить под ультразвуковым контролем с целью повышения диагностической точности исследования [1,3].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 2)

Комментарии: ТАБ может выполнять врач любой специальности, владеющий методикой ее проведения (эндокринолог, эндокринный хирург, онколог, врач лучевой диагностики).

Показания к проведению ТАБ:

- узловые образования ЩЖ, равные или превышающие 1 см в диаметре;
- узловые образования размером <1 см, если пациент относится к группе риска наличия агрессивных форм РЩЖ, при наличии следующих факторов:
- концентрация базального или стимулированного кальцитонина >100 пг/мл;
- наличие увеличенных регионарных лимфатических узлов;
- облучение головы и шеи в анамнезе;
- семейный анамнез РЩЖ;
- паралич голосовой складки;
- узловые образования ШЖ, случайно выявленные при позитронно-эмиссионной томографии;
- пациенты моложе 20 лет;
- изменение ультразвуковой структуры доброкачественных узлов ЩЖ в процессе динамического наблюдения [10].

При получении доброкачественного цитологического заключения из узла с явными подозрительными ультразвуковыми признаками ТАБ рекомендуется повторить в ближайшее время с целью своевременной постановки диагноза злокачественного новообразования.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

При обнаружении измененных регионарных лимфатических узлов всем пациентам с РЩЖ рекомендована их прицельная ТАБ с целью морфологической верификации с проведением цитологического исследования биопсийного материала.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарий: Диагностическая точность ТАБ из лимфатических узлов повышается при исследовании смыва из иглы на ТГ или кальцитонин в зависимости от предполагаемой морфологической формы РШЖ [8].

Цитологическое исследование

Рекомендуется использование 6 стандартных категорий заключений современной международной цитологической классификации (Bethesda Thyroid Classification, 2009, 2017) при изучении пунктатов из узловых образований ЩЖ с целью повышения диагностической точности исследования.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Международная цитологическая классификация пунктатов из узловых образований ЩЖ включает в себя 6 категорий:

І категория – неинформативная пункция;

II категория – доброкачественное образование (коллоидные и аденоматозные узлы, хронический аутоиммунный тиреоидит, подострый тиреоидит);

III категория – атипия неопределенного значения (сложная для интерпретации пункция с подозрением на опухолевое поражение); IV категория – фолликулярная неоплазия или подозрение на фолликулярную неоплазию;

V категория – подозрение на злокачественную опухоль (подозрение на папиллярный рак, медуллярный рак, метастатическую карциному, лимфому); VI категория – злокачественная опухоль (папиллярный, низкодифференцированный, медуллярный, анапластический рак).

Заключения, содержащие только описательную часть, а также заключения без конкретного цитологического диагноза неинформативны. В этих ситуациях необходимо проконсультировать готовые цитологические препараты у опытного морфолога или повторить ТАБ в специализированном лечебном учреждении [9].

Компьютерная томография

Компьютерная томография (КТ) шеи и грудной клетки с контрастированием рекомендована при неподвижной опухоли, симптомах экстратиреоидного распространения, размере опухоли Т3-4, подозрении на экстратиреоидное распространение или наличие изменненых регионарных лимфатических узлов по данным УЗИ с целью уточнения распространенности опухоли [1, 3].

Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

90

Комментарии: Магнитно-резонансную томографию и позитронно-эмиссионную томографию применяют для диагностики метастазов по индивидуальным показаниям. При шейно-грудной локализации метастатического процесса эти методы значительно уступают диагностическому комплексу УЗИ + ТАБ + КТ.

2.5 Иные диагностические исследования Молекулярно-генетическое исследование

Для дифференциальной диагностики опухолей ЩЖ в рамках цитологического заключения III, IV и V групп по Bethesda Thyroid Classification, 2009, 2017 рекомендовано молекулярно-генетическое исследование мутаций в гене BRAF и иных мутаций (*RAS, RET/PTC, PAX8/PPAR-y, TERT* и т. д.) [10].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3)

3. ЛЕЧЕНИЕ

Назначение и применение лекарственных препаратов, указанных в консенсусе, направлено на обеспечение пациента клинически эффективной и безопасной медицинской помощью, в связи с чем их назначение и применение в конкретной клинической ситуации определяется в соответствии с инструкциями по применению конкретных лекарственных препаратов с реализацией представленных в инструкции мер предосторожности при их применении, также возможна коррекция доз с учетом состояния пациента.

3.1. Хирургическое лечение

Введение: Лечение и наблюдение пациентов с высокодифференцированным РШЖ (ВДРЩЖ) должно проводиться в специализированных медицинских учреждениях, обладающих полноценным арсеналом средств диагностики и опытом лечения ВДРЩЖ. При IV, V и VI категории цитологического заключения по современной международной цитологической классификации (Bethesda Thyroid Classification, 2009, 2017) рекомендовано хирургическое лечение с целью повышения выживаемости пациентов.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: При III категории (атипия неясного значения) необходима повторная пункция, по результатам которой уточняются степень риска злокачественности узла и показания к оперативному лечению. Показания к хирургическому лечению при III и IV категориях цитологического заключения могут обсуждаться в индивидуальном порядке с пациентом в рамках применения молекулярно-генетических панелей, дающих дополнительную информацию о риске ВДРЩЖ. Тем не менее в связи с крайне ограниченным опытом таких исследований в России группа экспертов на момент публикации этого документа не высказывает мнения ни «за», ни «против». Основополагающим является окончательный объем хирургического лечения по результатам планового гистологического исследования. Применение срочного интраоперационного морфологического исследования при III и IV категории цитологического заключения не является обязательным, так как обладает низкой чувствительностью в диагностике ВДРШЖ, а при V и VI категории не показано.

При опухоли размером >4 см или при опухоли с выраженной экстратиреоидной инвазией (клинически Т4), клинически выраженными метастазами (сN1) или отдаленными метастазами (M1) в качестве первичного лечения рекомендуется тиреоидэктомия с максимальной хирургической аблацией опухолевой ткани в пределах возможных противопоказаний с целью повышения выживаемости пациентов [10].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Гемитиреоидэктомия может быть рекомендована пациентам с папиллярным РЩЖ группы низкого риска (без семейного анамнеза РЩЖ и облучения головы и шеи) с целью снижения хирургической травмы и повышения качества жизни.

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 2)

Комментарии: Выбор тиреоидэктомии связан с решением о послеоперационной радиоийодтерапии (РЙТ) и упрощенном наблюдении или с предпочтениями пациента. При опухоли размером от 1 до 4 см без экстратиреоидной инвазии (определяемой клинически или по данным УЗИ) и/или метастатических лимфатических узлов (сNO) [11].

Хирургическое вмешательство на лимфатических узлах шеи

Удаление лимфатических узлов центральной зоны (VI уровень) рекомендовано с целью уточнения распространения карциномы.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Удаление клетчатки II–V уровней фасциально-клетчаточного пространства шеи рекомендуется только при доказанном метастатическом поражении лимфатических узлов этих зон по результатам ТАБ с целью повышения качества жизни пациентов.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Селективное удаление метастатических лимфатических узлов вне футлярно-фасциального блока нецелесообразно. Послеоперационная стратификация риска рецидива ВДРЩЖ

Введение: Стадирование послеоперационного риска необходимо для определения оптимальной тактики послеоперационного веления пациента.

Современные принципы стадирования послеоперационного риска основаны на рекомендациях Американской тиреоидологической ассоциации (American Thyroid Association, ATA) 2015 г. Выделяют 3 группы: высокого, промежуточного и низкого риска. Группа низкого риска: папиллярный РЩЖ со всеми перечисленными ниже признаками:

без регионарных или отдаленных метастазов; удалена макроскопически вся опухолевая ткань; отсутствие экстратиреоидной инвазии; отсутствие сосудистой инвазии;

неагрессивный гистологический вариант: 131 отсутствие метастатических очагов по данным 1-й сцинтиграфии с І.

с N0 или р N1 при поражении не более 5 лимфатических узлов, микрометастазы (размером <0,2 см в наибольшем измерении); интратиреоидный фолликулярный ВДРЩЖ с капсулярной инвазией или без нее и минимальной сосудистой инвазией (<4 очагов); интратиреоидный папиллярный рак размером <4 см при отсутствии мутации BRAF V600E; интратиреоидная папиллярная микро-карцинома, унифокальная или мультифокальная, независимо от наличия мутации BRAF V600E.

Группа промежуточного риска:

агрессивный гистологический вариант; интратиреоидный папиллярный рак размером <4 см при наличии мутации BRAF V600E; cN 1 или р N1 при поражении >5 лимфатических узлов, макрометастазы (размером <3 см в наибольшем измерении); микроско-пическая экстратиреоидная инвазия; папиллярный рак с сосудистой инвазией; мультифокальная папиллярная микрокарцинома с микроскопической экстратиреоидной инвазией и мутацией BRAF V600E; наличие метастатических очагов на шее, накапливающих радиоактивный йод по данным 1-й сцинтиграфии с 131 I.

Группа высокого риска:

резидуальная опухоль; опухоль при сочетании индуцирующих агрессивное течение мутаций (TERT ± BRA F); pN1 с любым метастатическим лимфатическим узлом размером >3 см в наибольшем изменении; макроскопическая экстратиреоидная инвазия; широко инвазивный фолликулярный рак (>4 очагов); доказанные отдаленные метастазы; высокая концентрация ТГ в крови, характерная для отдаленных метастазов [12].

После выполнения органосохраняющих операций в случаях, когда по результатам стратификации риска рецидива пациент относится к группе промежуточного или высокого риска, рекомендуется выполнение окончательной тиреоидэктомии для последующего лечения радиоактивным йодом.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 4)

3.2. Лечение радиоактивным йодом

Подавляющему большинству пациентов дифференцированным РЩЖ T1NOMO лечение радиоактивным йодом не показано и не улучшает отдаленных результатов лечения.

Назначается пациентам с верифицированным папиллярным, фолликулярным, Гюртле-клеточным раком щитовидной железы согласно стратификации риска рецидива и персистенции заболевания [13,14].

С целью подготовки к РЙТ без применения тиротропина-альфа всем пациентам рекомендуется отменить левотироксин натрия** за 3-4 недели до процедуры с целью достижения должного эффекта РЙТ.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Радиойодтерапия проводится на фоне 2-недельной диеты с низким содержанием йода. Для РЙТ требуется высокая концентрация ТТГ крови (>30 мЕд/л). Последний может достигаться путем эндогенной стимуляции при отмене левотироксина натрия** на 4 нед. или введения тиротропина альфа. У пациентов группы низкого риска радиойодаблация может проводится при уровне ТТГ более 10 мЕд/л.

Применение тиротропина альфа для подготовки к РЙТ рекомендуется: Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий: РЙТ позволяет уничтожить остатки тиреоидной ткани и накапливающие радиоактивный йод очаги опухоли. Оказывает положительное влияние на общую и безрецидивную выживаемость в группе пациентов промежуточного и высокого риска. Сцинтиграфия всего тела (СВТ), проведенная после РЙТ, позволяет выявлять метастазы ВДРШЖ.

В связи с отсутствием влияния на показатели смертности РЙТ в группе пациентов низкого риска не рекомендуется [15, 16].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3)

Радиойодтерапия рекомендована больным группы промежуточного и высокого риска, поскольку достоверно уменьшает вероятность прогрессирования заболевания и увеличивает выживаемость.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

3.3. Терапия левотироксином натрия

Заместительная терапия левотироксином натрия** направлена на коррекцию послеоперационного гипотиреоза, супрессивная – на подавление ТТГ-зависимого роста остаточных опухолевых клеток.

В группе пациентов низкого риска и биохимической ремиссии проведение супрессивной терапии левотироксином натрия** не рекомендуется ввиду отсутствия увеличения выживаемости и ухудшения качества жизни, вместо этого рекомендуется проведение заместительной терапии [17].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

В группах пациентов промежуточного риска, биохимического рецидива и неопределенного опухолевого статуса рекомендуется супрессивная терапия с целью повышения показателей выживаемости пациентов [17].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: мягкая супрессия целесообразна при тахикардии и менопаузе; заместительная терапия – в возрасте старше 60 лет, при наличии фибрилляции предсердий, остеопороза.

В группе пациентов высокого риска и структурного рецидива с целью повышения показателей выживаемости рекомендуется супрессивная терапия, кроме пациентов с фибрилляцией предсердий, которым проводится мягкая супрессия.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Целевые диапазоны уровня ТТГ в различных режимах [1, 3, 4]: супрессивная терапия: уровень ТТГ <0,1 мЕд/л, уровень свободного тироксина не превышает верхнюю границу нормы; мягкая супрессия: уровень ТТГ 0,1–0,5 мЕд/л; заместительная терапия: уровень ТТГ 0,5–2,0 мЕд/л.

3.4. Таргетная терапия

Таргетная терапия больных дифференцированным раком щитовидной железы Т1NOMO не показана.



3.5. Дистанционная лучевая терапия

Дистанционная лучевая терапия больных дифференцированным раком щитовидной железы T1N0M0 не показана.

3.6. Обезболивание

Порядок и рекомендации по обезболиванию при дифференцированном РЩЖ соответствуют рекомендациям «Хронический болевой синдром у взрослых пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи», представленным в рубрикаторе клинических рекомендаций Минздрава России.

Диетотерапия

Не применяется.

4. РЕАБИЛИТАЦИЯ

Рекомендовано использование протоколов ускоренного восстановления после операции после перенесенного лечения, в которые входят комплексное обезболивание, раннее начало энтерального питания, отказ от рутинного использования катетеров и дренажей, ранняя мобилизация пациентов: активизация и вертикализация, так как протокол является безопасным, уменьшает длительность пребывания в стационаре, снижает число нехирургических осложнений и не увеличивает общее количество послеоперационных осложнений. В раннем послеоперационном периоде рекомендуется купирование болевого синдрома в сочетании с методами психологической коррекции.

5. ПРОФИЛАКТИКА

5.1. Динамическая стратификация риска и диспансерное наблюдение пациентов

Принадлежность пациента к определенной группе риска не является постоянной и должна подлежать переоценке в зависимости от ответа на проведенное лечение. Это позволяет индивидуализировать наблюдение, снизить финансовые затраты и своевременно выявить рецидив заболевания, тем самым оказав положительное влияние на прогноз заболевания.

Динамическая стратификация риска позволяет разделить пациентов на следующие 4 основные группы по результатам проведенного лечения [10].

- **1. Биохимическая ремиссия** (вероятность рецидива составляет 1—4 %): отрицательные данные УЗИ, СВТ, КТ; концентрация нестимулированного ТГ <0.2 нг/мл; концентрация стимулированного ТГ <1 нг/мл.
- **2. Биохимический рецидив:** отрицательные данные УЗИ, СВТ, КТ; концентрация нестимулированного ТГ >1 нг/мл; концентрация стимулированного ТГ >10 нг/мл; вираж антител к ТГ.

В данной группе примерно у 30 % больных происходит спонтанное снижение биохимических показателей, у 20 % — ремиссия после дополнительного лечения (РЙТ), у 20 % — структурный рецидив. Смертность, связанная с РЩЖ, составляет <1 %.

При сохранении стабильной концентрации ТГ или ее снижении в большинстве случаев проводят наблюдение, при отсутствии специфических противопоказаний предпочтительна супрессия уровня ТТГ. При росте уровня ТГ или вираже антител к ТГ рекомендуется активное обследование и проведение дополнительных лечебных опций (РЙТ).

В качестве промежуточной группы между пациентами с биохимической ремиссией и с биохимическим рецидивом выделена группа больных с неопределенным опухолевым статусом.

- **3. Неопределенный опухолевый статус:** отрицательные или неспецифические данные УЗИ, СВТ, КТ; концентрация ТГ без стимуляции составляет более 0,2, но менее 1 нг/мл; концентрация ТГ после стимуляции составляет более 1, но менее 10 нг/мл; титр антител к ТГ стабильный или снижается.
- 4. Структурный рецидив: структурные или функциональные признаки опухоли при любой концентрации ТГ и/или антител к ТГ. Прогноз: около 50–60 % пациентов сохраняют персистенцию, несмотря на дополнительное лечение. Смертность, связанная с РЩЖ, при шейных метастазах составляет 11 %, при отдаленных 50 %. Выбор лечебной тактики зависит от размера, локализации, объема поражения, скорости роста, захвата 1311 или флудезоксиглюкозы [18F], гистологического варианта опухоли.

5.2 Определение тиреоглобулина и антител к тиреоглобулину

Наиболее высокочувствительным методом динамического наблюдения является определение ТГ – специфического высокочувствительного маркера тиреоцитов, а также клеток папиллярного и фолликулярного РЩЖ.

Присутствие в крови антител к ТГ может стать причиной ложноотрицательного результата исследования уровня ТГ. Определение ТГ должно осуществляться с помощью чувствительного иммунорадиометрического анализа (функциональная чувствительность — 0,2 нг/мл).

После первичного лечения ТГ может обнаруживаться в крови пациентов в течение нескольких месяцев, поэтому его определение целесообразно выполнять не ранее чем через 3 мес после проведения последнего лечебного этапа [1, 3, 10].

Послеоперационное определение ТГ и антител к ТГ на фоне терапии левотироксином натрия** рекомендовано всем пациентам каждые 6–12 мес. с целью исключения рецидива заболевания.

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3)

В группе биохимической ремиссии интервал определения ТГ и антител к ТГ на фоне терапии левотироксином натрия** рекомендуется изменить до 12–24 мес. с целью повышения качества жизни пациентов и снижения экономических затрат.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Интервал определения ТТГ рекомендуется не более 12 мес. для всех пациентов на фоне терапии левотироксином натрия** с целью своевременного выявления рецидива заболевания.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Динамическое определение ТГ не реже 6–12 мес. рекомендуется в группах пациентов высокого риска, структурного рецидива, биохимического рецидива, неопределенного опухолевого статуса с целью повышения выживаемости пациентов.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Повторное определение стимулированного ТГ рекомендовано в группах пациентов: высокого риска; структурного рецидива; биохимического или неопределенного статуса рецидива; при снижении концентрации ТГ, спонтанном или последовавшем за проведенным лечением (контроль терапевтического эффекта).

5.3. Послеоперационное ультразвуковое исследование

После хирургического лечения УЗИ шеи рекомендуется через 6–12 мес. в зависимости от группы риска и динамики концентрации ТГ с целью выявления структурного рецидива [1, 10].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

При выявлении при УЗИ подозрительных лимфатических узлов максимальным размером >0,8–1,0 см рекомендуется прицельная ТАБ, которая дополняется определением ТГ в смыве из иглы с целью морфологической или биохимической верификации рецидива заболевания [1, 10].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарий: При меньшем размере лимфатического узла возможно динамическое наблюдение (если размеры узла остаются стабильными и нет угрозы прорастания жизненно важных структур.

5.4. Сцинтиграфия всего тела

Сцинтиграфия костей всего тела рекомендуется через 6—12 мес. после РЙТ у пациентов групп высокого и промежуточного риска без достижения биохимической ремиссии и с персистенцией заболевания с целью оценки прогрессии заболевания.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

5.5. Компьютерная, магнитно-резонансная и позитронно- эмиссионная томография

Компьютерная томография мягких тканей шеи и органов грудной клетки рекомендуется при сомнениях в адекватной оценке распространенности заболевания при УЗИ, подозрении на прорастание трахеи, гортани, глотки, пищевода, выявления метастазов в легкие и лимфатические узлы средостения у пациентов группы высокого риска с повышенной концентрацией ТГ (как правило, >10 нг/мл) или с виражом антител к ТГ независимо от результатов сцинтиграфии всего тела с целью адекватной оценки распространенности заболевания.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Магнитно-резонансная томография головного мозга, скелета, брюшной полости рекомендуется пациентам группы высокого риска с повышенной концентрацией ТГ (как правило, >10 нг/мл) при отсутствии метастазов в легкие, лимфатические узлы шеи и средостения или наличии характерных симптомов метастатического поражения органов вышеуказанных локализаций с целью адекватной оценки распространенности заболевания и выявления структурного рецидива.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Позитронно-эмиссионная томография всего тела рекомендуется пациентам группы высокого риска при высокой концентрации ТГ (>10 нг/мл) и отрицательных данных сцинтиграфии всего тела с целью исключения структурного прогрессирования болезни, начального стадирования при низкодифференцированном или широко инвазивном фолликулярном РЩЖ или оценки результатов лечения при радиойодрезистентных формах ВДРЩЖ:

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

5.6. Рак щитовидной железы и беременность

Высокодифференцированный РЩЖ в большинстве случаев является опухолью с латентной прогрессией, и его выявление во время беременности не является показанием к ее прерыванию. Беременность не является фактором, способствующим прогрессированию ВДРЩЖ. Большинство исследований свидетельствуют о том, что отдаленный прогноз ВДРЩЖ, диагностированного во время беременности, ничем не отличается от прогноза РЩЖ, выявленного в других ситуациях. Нет никаких различий в показателях летальности и персистенции ВДРЩЖ у беременных, оперированных во ІІ триместре до 24-й недели, и у женщин, оперированных после родов.

Если при пункционной биопсии и цитологическом исследовании у беременной поставлен диагноз ВДРЩЖ, ей показано хирур-гическое лечение, однако решение о сроках проведения операции должно быть индивидуализировано.

Существуют исследования, в которых сообщается о более высокой частоте специфических и неспецифических осложнений у женщин, перенесших операцию в период беременности, по отношению к небеременным женщинам, что потребовало более длительного пребывания в стационаре и повышенных затрат на лечение. Объем комплексного лечения пациенток с ВДРЩЖ может быть индивидуализирован исходя из факта планирования беременности (терапия радиоактивным йодом может быть в ряде случаев отложена).

Прерывание беременности не рекомендовано при выявлении ВДРЩЖ [10].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Выявление ВДРЩЖ является показанием к оперативному лечению, сроки которого определяются индивидуально, при этом в большинстве случаев оно может быть отложено до послеродового периода [10].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)



Комментарий: сроки хирургического лечения определяются индивидуально, при этом в большинстве случаев оно может быть отложено до послеродового периода. При ВДРЩЖ, диагностированном цитологически на ранних сроках беременности, показано динамическое УЗИ с частотой 1 раз в месяц.

При прогрессирующем увеличении опухоли или появлении измененных регионарных лимфатических узлов рекомендовано хирургическое лечение во II триместре беременности в сроке до 24-й недели с целью повышения выживаемости [6].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Планирование беременности женщинами, получившими лечение по поводу ВДРЩЖ, рекомендовано спустя 6-12 мес. после РЙТ с целью снижения риска невынашивания беременности.

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Мужчинам, прошедшим лечение радиоактивным йодом, не рекомендуют участвовать в планировании беременности в течение 120 дней (период жизни сперматозоида).

При планировании беременности после оперативного вмешательства на ЩЖ рекомендуется поддержание стойкого эутиреоза с целью снижения риска рецидива и нормального развития плода.

Уровень убедительности рекомендаций - C (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Целесообразно назначение заместительной терапии левотироксином натрия** (в дозе около 2 мкг/кг массы тела) с целевым показателем концентрации ТТГ 0,1–2,5 мЕд/л. Контролировать содержание ТТГ в крови во время беременности необходимо 1 раз в 6—8 нед. Женщинам, которые получили лечение по поводу ВДРЩЖ, не противопоказано грудное вскармливание.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Медицинская помощь, за исключением медицинской помощи в рамках клинической апробации, в соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 No 323-ФЗ (ред. от 25.05.2019) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» организуется и оказывается:

- 1) в соответствии с положением об организации оказания медицинской помощи по видам медицинской помощи, которое утверждается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;
- 2) в соответствии с порядком оказания помощи по профилю «онкология», обязательным для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями;
- 3) на основе настоящих клинических рекомендаций;
- 4) с учетом стандартов медицинской помощи, утвержденных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. Первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается врачом-онкологом и иными врачами-специалистами в центре амбулаторной онкологической помощи либо в первичном онкологическом кабинете, первичном онкологическом отделении, поликлиническом отделении онкологического диспансера.

При подозрении на РЩЖ или выявлении его у пациента врачи-терапевты, врачи-терапевты участковые, врачи общей практики (семейные врачи), врачи- специалисты, средние медицинские работники в установленном порядке направляют больного на консультацию в центр амбулаторной онкологической помощи либо в первичный онкологический кабинет, первичное онкологическое отделение медицинской организации для оказания ему первичной специализированной медико-санитарной помощи.

Консультация в центре амбулаторной онкологической помощи либо в первичном онкологическом кабинете, первичном онкологическом отделении медицинской организации должна быть проведена не позднее 5 рабочих дней с даты выдачи направления на консультацию. Врач-онколог центра амбулаторной онкологической помощи (в случае отсутствия центра амбулаторной онкологической помощи – врач-онколог первичного онкологического кабинета или первичного онкологического отделения) организует взятие биопсийного (операционного) материала, выполнение иных диагностических исследований, необходимых для установления диагноза, включая распространенность онкологического процесса и стадию заболевания.

В случае невозможности взятия в медицинской организации, в составе которой организован центр амбулаторной онкологической помощи (первичный онкологический кабинет, первичное онкологическое отделение), биопсийного (операционного) материала, проведения иных диагностических исследований пациент направляется лечащим врачом в онкологический диспансер или в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь больным с онкологическими заболеваниями.

Срок выполнения патологоанатомических исследований, необходимых для гистологической верификации злокачественных новообразований ЩЖ, не должен превышать 15 рабочих дней с даты поступления биопсийного (операционного) материала в патологоанатомическое бюро (отделение).

При подозрении на РЩЖ или выявлении его в ходе оказания скорой медицинской помощи больного переводят или направляют в медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь пациентам с онкологическими заболеваниями, для определения тактики ведения и необходимости применения дополнительно других методов специализированного противоопухолевого лечения.

Врач-онколог центра амбулаторной онкологической помощи (первичного онкологического кабинета, первичного онкологического отделения) направляет больного в онкологический диспансер или в медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь пациентам с онкологическими заболеваниями, для уточнения диагноза (в случае невозможности установления диагноза, включая распространенность онкологического процесса и стадию заболевания, врачом-онкологом центра амбулаторной онкологической помощи, первичного онкологического кабинета или первичного онкологического отделения) и оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Сроки ожидания оказания специализированной (за исключением высокотехнологичной) медицинской помощи не должны превышать сроков, установленных в программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, утверждаемой Правительством Российской Федерации.

Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь оказывается врачами-онкологами, врачами-радиотерапевтами в онкологическом диспансере или в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь пациентам с онкологическими заболеваниями, имеющих лицензию, необходимую материально-техническую базу, сертифицированных специалистов, в стационарных условиях и условиях дневного стационара и включает профилактику, диагностику, лечение онкологических заболеваний, которые требуют использования специальных методов и сложных уникальных медицинских технологий, а также медицинскую реабилитацию.

В медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь пациентам с онкологическими заболеваниями, тактика медицинского обследования и лечения устанавливается консилиумом врачей-онкологов и врачей-радиотерапевтов с привлечением при необходимости других врачей-специалистов. Решение консилиума врачей оформляется протоколом, подписывается участниками консилиума врачей и вносится в медицинскую документацию больного.

Показания для госпитализации в круглосуточный или дневной стационар медицинской организации, оказывающей специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь по профилю «онкология», определяются консилиумом врачей-онкологов и врачей-радиотерапевтов с привлечением при необходимости других врачей-специалистов.

Показаниями для госпитализации в медицинскую организацию в экстренной или неотложной форме являются:

- 1. наличие осложнений онкологического заболевания, требующих оказания пациенту специализированной медицинской помощи в экстренной и неотложной форме:
- 2. наличие осложнений лечения (хирургическое вмешательство, лучевая терапия, лекарственная терапия и т. д.) онкологического заболевания.

Показаниями для госпитализации в медицинскую организацию в плановой форме являются:

- 1. необходимость выполнения сложных интервенционных диагностических медицинских вмешательств, требующих последующего наблюдения в условиях круглосуточного или дневного стационара;
- 2. наличие показаний к специализированному противоопухолевому лечению (хирургическое вмешательство, лучевая терапия, в том числе контактная, дистанционная и другие виды лучевой терапии, лекарственная терапия, РЙТ и др.), требующему наблюдения в условиях круглосуточного или дневного стационара.

Показаниями к выписке пациента из медицинской организации являются:

- 1. завершение курса лечения или одного из этапов оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в условиях круглосуточного или дневного стационара при условии отсутствия осложнений лечения, требующих медикаментозной коррекции и/или медицинских вмешательств в стационарных условиях;
- 2. отказ больного или его законного представителя от специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в условиях круглосуточного или дневного стационара, установленной консилиумом медицинской организации, оказывающей онкологическую помощь, при условии отсутствия осложнений основного заболевания и/или лечения, требующих медикаментозной коррекции и/или медицинских вмешательств в стационарных условиях;
- 3. несоблюдение пациентом предписаний или правил внутреннего распорядка лечебно-профилактического учреждения, если это не угрожает жизни пациента и здоровью окружающих;
- 4. необходимость перевода больного в другую медицинскую организацию по соответствующему профилю оказания медицинской помощи

Заключение о целесообразности перевода больного в профильную медицинскую организацию осуществляется после предварительной консультации по предоставленным медицинским документам и/или после предварительного осмотра больного врачами-специалистами медицинской организации, в которую планируется перевод.

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ, ВЛИЯЮЩАЯ НА ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД ЗАБОЛЕВАНИЯ

Факторы, влияющие на исход РЩЖ:

- распространенность опухолевого процесса;
- локализация метастатических очагов;
- способность опухоли и метастазов накапливать радиоактивный йод

Список литературы

- Haugen B.R., Alexander E.K., Bible K.C., et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated
 thyroid cancer: the American Thyroid Association Guidelines Task Force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid. 2016;(26):1–133. Available
 at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26462967.
- 2. Каприн А.Д., Старинский В.В., А.О. Шахзадова, Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. 2022. илл. 252 с.
- 3. Решетов И.В., Романчишен А.Ф., Гостимский А.В. и др. Рак щитовидной железы. Руководство для врачей. М: «ГЭОТАР—Медиа». 2020. илл. 128 с.
- 4. Бельцевич Д.Г., Ванушко В.Э., Румянцев П.О. и др. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению высокодифференцированного рака щитовидной железы у взрослых. Эндокринная хирургия. 2017;1(11):6—27.

- 96
- Rinaldi S., Plummer M., Biessy C. et al. Thyroid-stimulating hormone, thyroglobulin, and thyroid hormones and risk of differentiated thyroid carcinoma: the EPIC study. J Natl Cancer Inst 2014;106:dju097. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24824312.
- Alexander E.K., Cooper D. The importance, and important limitations, of ultrasound imaging for evaluating thyroid nodules. JAMA Intern Med 2013;173:1796–97.
 Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23979653.
- 7. Friedrich-Rust M., Meyer G., Dauth N. et al. Interobserver agreement of Thyroid Imaging Reporting and Data System (TIRADS) and strain elastography for the assessment of thyroid nodules. PLoS One 2013;8:e77927. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24205031.
- 8. Trimboli P., D'Aurizio F., Tozzoli R., Giovanella L. Measurement of thyroglobulin, calcitonin, and PTH in FNA washout fluids. Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM). 2017;55(7).
- Cibas E.S., Ali S.Z. The 2017 Bethesda System For Reporting Thyroid Cytopathology. Thyroid 2017;27:1341

 –46. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29091573.
- 10. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®). Thyroid Carcinoma. Version 2.2023.
- 11. Matsuzu K., Sugino K., Masudo K. et al. Thyroid lobectomy for papillary thyroid cancer: long-term follow-up study of 1,088 cases. World J Surg 2014;38:68—79. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24081532.
- 12. Francis G., Waguespack S., Bauer A., et al. American Thyroid Association Guidelines Task Force Management guidelines for children with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid. 2015;25(7):716–59. doi: 10.1089/thy.2014.0460
- 13. Шуринов А.Ю., Крылов В.В., Бородавина Е.В. Радиойодаблация при раке щитовидной железы. Исторические и современные аспекты. Обзор литературы. Онкологический журнал: лучевая диагностика, лучевая терапия. 2021;4(4):9—19. https://doi.org/10.37174/2587-7593-2021-4-4-9-19
- Filetti S., Durante C., Hartl D. et al. Thyroid cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2019;30(12):1856–1883.
 doi: 10.1093/annonc/mdz400.
- Vrachimis A., Riemann B., M\u00e4der U., et al. Endogenous TSH levels at the time of 1311 ablation do not influence ablation success, recurrence-free survival or differentiated thyroid cancer-related mortality. Eur J Nucl Med Mol Imaging, 2016;43(2):224

 –231.doi: 10.1007/s00259-015-3223-2.
- Gulec S., Ahuja S., Bernet V., et al. A Joint Statement from the American Thyroid Association, the European Association of Nuclear Medicine, the European Thyroid Association, the Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging on Current Diagnostic and Theranostic Approaches in the Management of Thyroid Cancer. Thyroid. 2021;31(7):1009–1019. doi: 10.1089/thy.2020.0826.
- 17. Kwak D., Ha J., Won Y. et al. Effects of thyroid-stimulating hormone suppression after thyroidectomy for thyroid cancer on bone mineral density in postmenopausal women: a systematic review and meta- analysis. BMJ Open 2021;11:e043007. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33986046.

Приложение 1. Состав рабочей группы

- 1. Решетов Игорь Владимирович, д.м.н., академик РАН, Директор Института кластерной онкологии имени профессор Л.Л. Левшина Первого Московского медицинского университета им. И.М. Сеченова, президент Общероссийской Федерации специалистов по лечению заболеваний головы и шеи
- 2. Романчишен Анатолий Филиппович, д.м.н. профессор Санкт-Петербургского государственного университета
- 3. Вабалайте Кристина Викторовна, д.м.н. профессор Санкт-Петербургского государственного университета
- **4. Кульбакин Денис Евгеньевич,** д.м.н., старший научный сотрудник, врач высшей категории отделения опухолей головы и шеи НИИ онкологии Томского НИМЦ
- **5. Никифорович Петр Алексеевич**, заместитель главного врача по координации онкологической службы ФГБУ "НМИЦ эндокрионологии" Минздрава России
- **6. Раджабова Замира Ахмедовна**, д.м.н., заведующая хирургическим отделением опухолей головы и шеи ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
- 7. Ромащенко Павел Николаевич, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, начальник кафедры и клиники факультетской хирургии им. С.П. Федорова ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
- **8. Чойнзонов Евгений Лхамацыренович,** д.м.н., академик РАН, директор НИИ онкологии Томского НИМЦ, заведующий отделением опухолей головы и шеи НИИ онкологии Томского НИМЦ, заведующий кафедрой онкологии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

Приложение 2. Методология разработки клинических рекомендаций Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

- 1. Врачи-онкологи;
- 2. Врачи-хирурги;
- 3. Врачи-эндокринологи;
- 4. Врачи-радиологи;
- 5. Врачи общей практики.

Таблица 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств для методов диагностики (диагностических вмешательств)

Уровень достоверности доказательств	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением метаанализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода, или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Таблица 2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

Уровень достоверности доказательств	Расшифровка
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
2	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица 3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

Уровень убедительности рекомендаций	Расшифровка	
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)	
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)	
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными))	

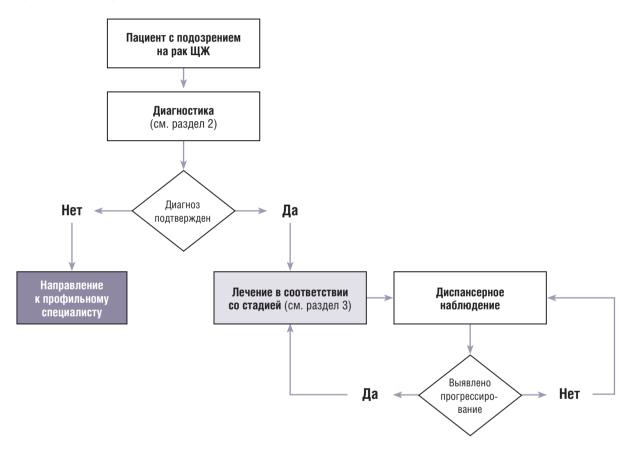
98

Порядок обновления консенсуса. Механизм обновления консенсуса предусматривает его систематическую актуализацию — не реже чем 1 раз в 3 года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, при наличии обоснованных дополнений/ замечаний к ранее утвержденному, но не чаще 1 раза в 6 мес.

Приложение 3. Связанные документы

- 1. Бельцевич Д.Г., Ванушко В.Э., Мельниченко Г.А. и др. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению (много)узлового зоба у взрослых (2015 г.). Эндокринная хирургия. 2016;(1):5–12.
- 2. Бельцевич Д.Г., Ванушко В.Э., Румянцев П.О. и др. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению высокодифференцированного РЩЖ у взрослых, 2017 г. Эндокринная хирургия 2017;11(1):6–27. DOI: 10.14341/serg201716-27.

Приложение 4. Алгоритмы ведения пациента



Приложение 5. Информация для пациентов

- 1. Послеоперационный прием препаратов левотироксина натрия** в качестве заместительной терапии не оказывает отрицательного виляния на качество жизни.
- 2. Беременность не приводит к прогрессированию РЩЖ.
- 3. РЩЖ не является показанием для прерывания беременности.
- 4. После лечения радиоактивным йодом беременность не рекомендуется планировать в течение 6 мес.
- 5. Мужчинам не рекомендуется участвовать в планировании беременности в течение 120 дней после лечения радиоактивным йодом.
- 6. Пациенткам, получившим комплексное лечение по поводу РЩЖ, не противопоказано грудное вскармливание.
- 7. Подготовку к диагностике или послеоперационной терапии радиоактивным йодом можно проводить как с помощью 4-недельной отмены левотироксина натрия**, так и с помощью инъекций рекомбинантного человеческого ТТГ.

Консенсус по лечению больных респираторным рецидивирующим папилломатозом

Код МКБ-10:

D14.1 Доброкачественное новообразование гортани
 D14.2 Доброкачественное новообразование трахеи
 D14.3 Доброкачественное новообразование бронха и легкого

Год составления: 2023 роі: 10.25792/HN.2023.11.3.99–104

Профессиональные ассоциации: Общероссийская Федерация специалистов по лечению заболеваний органов головы и шеи.

Оглавление

Ключевые слова

Список сокращений

- 1. Краткая информация
- 2. Диагностика
- 3. Лечение
- 4. Профилактика

Список литературы

Приложение №1. Состав рабочей группы

Приложение №2 Выписки из протокола заседания подкомиссии по лекарственному обеспечению и фармакологическому контролю (ЛОФК)

Ключевые слова: Вирус папилломы человека, папилломатоз гортани, рецидивирующий респираторный папилломатоз, ювенильный респираторный папилломатоз.

Список сокращений

ВК – врачебная комиссия этической комиссии

ВПЧ – вирус папилломы человека

ГЭР – гастроэзофагеальный рефлюкс

ИЗК – индол:3:карбинола

КТ – компьютерная томография

МЕ – международная единица

МКБ-10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра

ПЦР – полимеразная цепная реакция

РДКБ – Российская Детская Клиническая Больница, филиал ФГАО ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

РРП – рецидивирующий респираторный папилломатоз

ЮРП – ювенильный респираторный папилломатоз

VEGF – vascular endothelial growth factor

Консенсус разработан ведущими специалистами в области оториноларингологии, торакальной хирургии. Обсуждение консенсуса проводилось на 11 Международном междисциплинарном конгрессе по заболеваниям органов головы и шеи 19–21 июня 2023 г. в Санкт-Петербурге. Консенсус был проведен в форме открытого диалога. Каждый участник совета мог высказаться по любому из обсуждаемых вопросов консенсуса.

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Рецидивирующий респираторный папилломатоз – заболевание, характеризующееся ростом папилломатозных конгломератов на слизистых оболочках любого отдела дыхательных путей, однако наиболее частая и клинически значимая локализация – гортань и трахея, так как влечет за собой нарушение голосовой и дыхательной функций организма человека. Этиологическим фактором является вирус папилломы человека, наиболее частые типы – 6.11, реже встречаются 16 и 18 типы.

Несмотря на то, что папилломатоз относится к доброкачественным новообразованиям, течение РРП зачастую бывает агрессивным за счет склонности к частому рецидивированию, а локализация патологического процесса в дыхательных путях повышает летальные риски при плохо контролируемом течении заболевания, объемности процесса, переходе в распространенную форму.



Респираторный папилломатоз остается актуальной проблемой вследствие непредсказуемости течения заболевания, рисков рецидива даже после длительной клинико-лабораторной ремиссии. При распространении процесса в трахею и легкие прогноз крайне неблагоприятный с повышенными рисками малигнизации. Несмотря на достаточно широкий выбор методов хирургического лечения и противорецидивных препаратов, универсального высокоэффективного метода лечения в настоящий момент не существует, что делает респираторный папилломатоз актуальной проблемой и требует к себе внимания медицинского и научного сообщества. Для достижения консенсуса в методах обследования и лечения респираторного папилломатоза в Российской Федерации и объединения мнений врачей разных специальностей в рамках XI Международного Междисциплинарного Конгресса по заболеваниям органов головы и шеи было решено провести экспертное совещание.

ДИАГНОСТИКА

Первым и ведущим симптомом респираторного папилломатоза гортани является осиплость, со временем нарастающая вплоть до афонии. На фоне прогрессирования роста папиллом присоединяется клиника дыхательной недостаточности. Основным методом диагностики рецидивирующего респираторного папилломатоза является эндоскопическая ларинготрахеоскопия. Возможно проведение фиброларингоскопии, однако, для наилучшей визуализиации рекомендуется проведение прямой ларинготрахеоскопии в условиях общей анестезии. Помимо оптической визуализации всем первичным пациентам с РРП необходимо проводить следующий спектр обследования:

- Гистологическая верификация операционного материала. Рекомендуется выполнять при каждом оперативном вмешательстве с целью контроля метаплазии и малигнизации.
- ПЦР операционного материала с определением типа вируса папилломы человека выполняется однократно при первичном оперативном вмешательстве.
- Анализ крови на наличие нейтрализующих антител к препаратам интерферона-альфа.
- Иммунограмма, включающая в себя фенотипирование лимфоцитов, определение уровня иммуноглобулинов.
- Определение концентрации интерферонов с чувствительностью к препаратам интерферона, если планируется дальнейшая интерферонотерапия.
- Диагностика гастроэзофагеальныго рефлюкса.
- Больным с частыми пневмониями, бронхитами на фоне папилломатоза (гортани, нижней и средней трети трахеи) обязательно проведение КТ дыхательных путей для исключения папилломатоза легких.

ЛЕЧЕНИЕ

Лечение пациентов с респираторным папилломатозом подразделяется на противорецедивное консервативное и хирургическое. Основным методом является хирургическое удаление папилломатозных конгломератов, однако стойкая ремиссия на фоне хирургического лечения сохраняется только у трети пациентов. [1]

В общепринятой практике существуют следующие методы хирургического лечения РРП с использованием:

- микрохирургического инструментария под контролем ригидного эндоскопа или микроскопа,
- холодноплазменной коблации при помощи аппарата Coblator ©,
- микродебридера (шейвер).
- CO2-лазера и TRUBLUE © лазера под контролем эндоскопа или микроскопа.

Что же касается противорецидивной терапии, то при впервые выявленном папилломатозе гортани, ограниченной форме, удовлетворительной дыхательной функции возможно воздержаться от назначения противорецидивной иммунотерапии и ограничиться хирургическим лечением с обязательной терапией ГЭР и динамическим наблюдением. В последние годы проведены многочисленные исследования, которые доказали, что гастроззофагеальная рефлюкс обнаружен у 100% больных ЮРП [2], поэтому в качестве препаратов первой линии терапии РРП следует назначать антирефлюксные лекарственные средства.

Основным и наиболее широко используемым в клинической практике препаратом противорецидивной терапии РРП является интерферон-сс-2b. Представляет собой высокоочищенный белок, содержащий 165 аминокислот, с молекулярной массой около 19000 дальтон и обладает свойствами природных альфа-интерферонов человека. Дает положительный результат в 70% случаев и является препаратом выбора при лечении РРП в нашей стране. Однако выраженный положительный эффект на фоне интерферонотерапии наблюдается только в первые 6-10 месяцев заболевания, на начальной стадии заболевания. Показанием для назначения препаратов интерферона является распространенная часто рецидивирующая форма РРП. Дозировка препарата определяется из расчета 100 тыс МЕ на 1 кг веса, но не более 5 млн МЕ. Способ применения - подкожно или внутримышечной ежедневно в течение 1 месяца, далее 3 раза в неделю длительным курсом от 1 года.

На фоне терапии препаратами интерферона необходим ежемесячный контроль общего анализа крови на предмет лейко- и тромбоцитопении, а также биохимического анализа крови с целью контроля уровня печеночных ферментов, так как возможно их повышение.

Имеется широкий опыт использования в терапии РРП препарата индол:3:карбинола. Он блокирует конверсию эстрадиола в 16с:гидроксиэстрон, снижая уровень синтеза онкобелка Е7. Кроме того, ИЗК индуцирует избирательный апоптоз эпителиальных клеток, инфицированных ВПЧ. Индол:3:карбинола его можно применять как в качестве монотерапии РРП, так и в сочетании с другими методами противорецидивного лечения. Дозы зависят от массы тела ребёнка: до 30 кг – 100 мг/сут, до 50 кг – 200 мг/ сут, свыше 50 кг – 300 мг/сут. При необходимости дозу можно увеличить до 400 мг/сут. Препарат вводят в 1-4 приёма во время еды. Рекомендуемая продолжительность терапии составляет не менее 12 нед, при необходимости курс лечения можно продлить. Положительный эффект при применении ИЗК (отсутствие рецидива в течение 2 лет наблюдения или увеличение продолжительности межрецидивного периода) наблюдают у 65% больных [3].

В мировой практике свою эффективность в терапии респираторного папилломатоза доказал препарат Цидофовир — аналог цитозинового нуклеотида, который, как известно, обладает значительной противовирусной активностью в отношении различных вирусов
герпеса. Противовирусный эффект Цидофовира связан с его взаимодействием с ДНК-полимеразой вируса. Это противовирусный
препарат широкого спектра действия, проявляющий активность в отношении вируса простого герпеса-1 (ВПГ-1), ТК-негативного
ВПГ-1, ВПГ-2, вирусов Varicella Zoster, Эпштейна—Барр, цитомегаловируса, вирусов герпеса человека 6-го и 8-го типов, аденовирусов
человека, вируса оспы, гепадна- и паповавирусов (к чьей группе относятся типы ВПЧ). Первое применение Цидофовира для лечения
ЮРП было описано R. Snoeck и соавт. [4] в 1996 г. Подслизистое введение Цидофовира, по данным зарубежных исследователей,
наиболее эффективно проводить в область роста папиллом после их удаления в дозе 3,75—7 мг/мл. Кратность введения — 6 инъекций с интервалом от 2 недель до 2 месяцев, что обеспечит постоянное поддержание концентрации препарата в месте введения
[5]. Опыт использования препарата в Российской Федерации ограничен, так как препарат не зарегистрирован на территории РФ. В
случае регистрации препарата Цидофовир может быть рекомендован для терапии РРП.

В противорецидивной терапии используется кислый пептидогликан с молекулярной массой 1000-40 000кД. Иммуномодулирующее действие препарата заключается в усилении механизмов защиты от бактериальных и вирусных агентов за счет усиления цитолитической активности NK—клеток, тканевых макрофагов, активировать секрецию провоспалительных цитокинов циркулирующими моноцитами, а также интенсифицировать процесс выработки антител против чужеродных антигенов, TLR9. Назначается при распространенной, часто рецидивирующей форме, возможно применение в сочетании с интерферонотерапией. При ограниченной форме РРП кислый пептидогликан может использоваться в качестве монотерапии. Режим дозирования следует выбирать в зависимости от возраста пациента, препарат вводится внутримышечно. Возраст от 3 до 5 лет − 50 ЕД, от 6 до 12 лет − 100 ЕД, от 13 − 200 ЕД, курсом № 6 по схеме 3−4−3, повтор через 2−3 месяца. Препарат имеет ограничение применения по возрасту − с 12 лет, пациентам младше 12 лет назначается по решению врачебной комиссии. В Российской федерации кислый пептидогликан выпускают под торговой маркой «Иммуномакс» С августа 2019 Иммуномакс получили 73 пациента отделения оториноларингологии Российской Детской Клинической Больного отмечена клинико-эндоскопическая ремиссия. У 15 пациентов отмечена элиминация ВПЧ подтвержденная ПЦР-анализом со слизистых дыхательных путей.

В 2021 году в РДКБ была создана этическая комиссия для решения вопроса о применении препарата Бевацизумаб по жизненным показаниям off-label у пациентов с часто рецидивирующей, обтурирующей формой РРП, а также с папилломатозом нижних дыхательных путей в связи с неэффективностью терапии препаратами интерферонового ряда. Опыт использования Бевацизумаба в Российской Федерации в терапии респираторного папилломатоза был ранее не описан, однако имеются описания применения препарата в зарубежной литературе.

Бевацизумаб – гиперхимерное моноклональное антитело-гуманизированное рекомбинантное, которое селективно связывается с биологически активным фактором роста эндотелия сосудов (VEGF) и нейтрализует его. Бевацизумаб ингибирует связывание фактора роста эндотелия сосудов с его рецепторами 1 и 2 типа (Fit-1 KDR) на поверхности эндотелиальных клеток, что приводит к снижению васкуляризации и угнетению роста опухоли. Содержит полностью человеческие каркасные участки с определяющими комплементарность участками гиперхимерного антитела мыши которые связываются с VEGF. Бевацизумаб получают по технологии рекомбинантной дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) в системе для экспрессии представленной клетками яичников китайского хомячка. Бевацизумаб состоит из 214 аминокислот и имеет молекулярный вес около 149000 дальтон. В 2009 году в США был применен для лечения РРП у взрослых [6], с 2010 года используется у детей [7]. В 2021 году по инициативе Стенфордского университета была создана междисциплинарная группа из 70 врачей из 12 стран и 56 учреждений, имеющих опыт системного применения Бевацизумаба для лечения РРП [8]. Метод Delphi использовался для определения и достижения консенсуса в отношении характеристик, связанных с системным применением Бевацизумаба по 5 пунктам (возраст, частота операций, распространенность процесса, длительность заболевания, обследования перед началом введения препарата), консенсус рекомендует использование препарата при тяжелых формах заболевания.

В отделении оториноларингологии РДКБ с августа 2021 Бевацизумаб получили 12 пациентов с часто рецидивирующей, обтурирующей формой РРП, а также с папилломатозом нижних дыхательных путей. Препарат назначается по результату проведения врачебной комиссии и этической комиссии для использования данного лекарственного средства off-label. Врачи ЛОР-отделения РДКБ использовали препарат отечественного производства. У всех отмечен выраженный положительный результат на фоне терапии, регресс папилломатозных изменений в легких, отмечена клинико-эндоскопическая ремиссия. Деканюляция выполнена у 3-х пациентов. Изменений в лабораторных исследованиях не отмечено на фоне инфузий. Курс терапии составил от 6 до 22 инфузий 1 раз в месяц в зависимости от тяжести и распространенности процесса. Режим дозирования определялся массой тела пациента, для внутривенного введения из расчета 10 мг/кг веса, продолжительностью курса от 6 инфузий. На фоне терапии — обязательный контроль общего анализа крови, общий анализ мочи 1 раз в месяц. Положительный опыт отделения оториноларингологии РДКБ позволяет рекомендовать данный препарат к использованию в терапии тяжелых форм РРП с поражением трахеи и легких.

Папилломатоз легких – самая редкая форма РРП. При выявлении папилломатоза нижних дыхательных путей необходимо динамическое наблюдение врача-пульмонолога, врача-онколога. Также рекомендуется проводить КТ легких ежегодно.

ПРОФИЛАКТИКА

В настоящее время разработаны четырехвалентная вакцина для профилактики заболеваний, вызванных вирусом папилломы человека 6, 11, 16 и 18 типов – Гардасил «4»® (Gardasil «4»®), а так же девятивалентная вакцина, которая применяется для профилактики заболеваний, вызванных 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58 типами (не зарегистрирована в РФ). Пациентам с респираторным папилломатозом следует рекомендовать вакцинацию даже после дебюта заболевания. По данным зарубежной литературы в последние годы значительно сократилось распространение РРП в странах, где широко распространена вакцинация против ВПЧ.

102

Список литературы

- 1. Солдатский Ю.Л., Онуфриева Е.К., Щепин Н.В. и др. Исходы ювенильного респираторного папилломатоза. Российская оториноларингология. 2004;4:70—73
- Солдатский Ю.Л., Онуфриева Е.К., Погосова И.Е. и др. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и фаринголарингеальный рефлюкс у детей с хронической патологией гортани. Вестник оториноларингологии. 2008;2.
- 3. Солдатский Ю.Л. Адыовантная терапия рецидивирующего респираторного папиломатоза в детском возрасте. Педиатрическая фармакология. 2006;2:26—30.
- 4. Snoeck R., Wellens W., Desloovere C., et al. Treatment of severe recurrent laryngeal papillomatosis by local injections of (S)-1-(3-hydroxy-2phosphonylmethoxypropyl) cytosine (cidofovir). In: Programs and Abstracts of the Ninth International Conference on Antiviral Research; May 19–24, 1996; Fukushima, Japan.
- 5. Сидоренко С.И., Решетов И.В., Лопатин А.В., Путилина Е.А., Наседкин А.Н., Усачева Е.Л., Сагателян М.О., Миронов А.Ю., Костылева М.Н., Пономарева Н.И., Язева Н.А., Пря- ников П.Д. Принципы комплексной терапии ювенильного респираторного папилломатоза. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2021;9(4):67—76.
- 6. Steven M. Zeitels, Anca M. Barbu, Tali Landau-Zemer, Gerardo Lopez-Guerra, James A. Burns, Aaron D. Friedman, Mason W. Freeman, Yuan-Di Halvorsen, Robert E. Hillman. Local injection of bevacizumab (Avastin) and angiolytic KTP laser treatment of recurrent respiratory papillomatosis of the vocal folds: a prospective study. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2011;120(10):627–34.
- 7. Simon R. Best, Michael Mohr, Karen B Zur. Systemic bevacizumab for recurrent respiratory papillomatosis: A national survey. Laryngoscope. 2017;127.
- 8. Douglas R. Sidell, Karthik Balakrishnan, Simon R. Best, Karen Zur, Julia Buckingham, Alessandro De Alarcon, Fuad M. Baroody, Jonathan M. Bock. Systemic Bevacizumab for Treatment of Respiratory Papillomatosis: International Consensus Statement. Laryngoscope. 2021;131(6):E1941-E1949.

Приложение 1.

Состав рабочей группы:

Решетов Игорь Владимирович — академик РАН, д.м.н., проф., директор Института кластерной онкологии имени профессора Л.Л. Левшина, Президент Федерации специалистов по лечению заболеваний органов головы и шеи).

Багненко Сергей Фёдорович — академик РАН, д.м.н., проф., Президент Конгресса, Ректор ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова **Крюков Евгений Владимирович** — академик РАН, д.м.н., проф., начальник ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, генерал-лейтенант медицинской службы

Поляков Владимир Георгиевич – академик РАН, д.м.н., проф.

Паршин Владимир Дмитриевич – член-корр. РАН

Разумовский Александр Юрьевич – член-корр. РАН

Захарова Мария Леонидовна – д.м.н., проф.

Карпищенко Сергей Анатольевич – д.м.н., проф.

Кривопалов Александр Александрович – д.м.н., проф.

Павлов Павел Владимирович – д.м.н., проф.

Рябова Марина Андреевна – д.м.н., проф.

Солдатский Юрий Львович — д.м.н., проф.

Базаров Дмитрий Владимирович — д.м.н.

Пряников Павел Дмитриевич – к.м.н.

Поляков Дмитрий Петрович — к.м.н.

Сидоренко Светлана Ивановна — ${\sf K.M.H.}$

Сагателян Маргарита Ованесовна – к.м.н.

Айзенштадт Андрей Александрович

Чучкалова Жанна Андреевна

Мушенко Владислав Алексеевич

Сладкова Татьяна Владиславовна

Миронова Надежда Александровна.

Приложение №2 Выписки из протокола заседания подкомиссии по лекарственному обеспечению и фармакологическому контролю (ЛОФК)

Приложение 4.3 к приказу от 09.02.2022г. №57

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКАЯ ДЕТСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (РДКБ – филиал ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

Ленинский проспект, д. 117 г. Москва, 119571

E-mail: clinika@rdkb.ru 8 (800) 555-04-94

Выписка

из протокола заседания подкомиссии по лекарственному обеспечению и фармакологическому контролю (ЛОФК) от 19.07.2023 № 2633

Адресат: ФИО пациента

Подкомиссия по лекарственному обеспечению и фармакологическому контролю (ЛОФК), утвержденная приказом главного врача РДКБ - филиал ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России от 09.01.2022г. № 6 (с изм. от 02.03.2021г.), в составе: Председатель: ***., заместитель главного врача по МЧ, д.м.н.; Заместитель председателя: ***., заведующая отделением клинической фармакологии, к.м.н.; Члены комиссии: ***., заместитель директора по КЭР, ***, заместитель главного врача по хирургической работе, ***, заместитель главного врача по педиатрической работе, ***, заведующая отделем КЭР, к.м.н.; Секретарь подкомиссии ***, заведующая отделением клинической фармакологии, заведующий отделением ***., лечащий врач ***.

рассмотрела вопрос о наличии показаний к назначению пациенту лекарственного препарата Версаво (Бевацизумаб) по показаниям, не упомянутым в инструкции по применению (Off-Label-Use), ребенку ФИО пациента, Диагноз: D14.1 Доброкачественное новообразование гортани.

По данным медицинской документации ребенка, результатов обсуждения, с учетом тяжести и характера заболевания, неэффективности предшествующего лечения, у пациента(тки) имеются показания к назначению ему (ей) лекарственного препарата Версаво (Бевацизумаб) по показаниям, не упомянутым в инструкции по применению (Off-Label-Use), но доказавшего свою клиническую эффективность применения у детей при данной патологии за рубежом и в условиях РДКБ, и в соответствии с пунктом 4.1 приказа Минздравсоцразвития РФ от 05.05.2012 № 502н «Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации».

ЛОФК единогласно из числа присутствующих в силу своих функций по п. 2.1 Положения о подкомиссии по лекарственному обеспечению и фармакологическому контролю, утвержденного приказом РДКБ — филиал ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России от 09.01.2023г. № 6 «Об организации деятельности врачебной комиссии» приняла обоснованное решение № 2633 разрешить к индивидуальному применению по жизненным показаниям пациенту(тке) ФИО пациента препарат по показаниям, не упомянутым в инструкции по применению (Off-Label-Use), Версаво (Бевацизумаб) (рекомендуемая схема применения: 200мг в/в капельно однократно Суточная доза 200 мг.).

104

Приложение 4.3 к приказу от 09.02.2022г. №57

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКАЯ ДЕТСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(РДКБ - филиал ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

Ленинский проспект, д. 117 г. Москва, 119571

E-mail: clinika@rdkb.ru 8 (800) 555-04-94

Выписка

из протокола заседания подкомиссии по лекарственному обеспечению и фармакологическому контролю (ЛОФК) от 16.08.2023 № 2876

Адресат: ***

Подкомиссия по лекарственному обеспечению и фармакологическому контролю (ЛОФК), утвержденная приказом главного врача РДКБ - филиал ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России от 09.01.2022г. № 6 (с изм. от 02.03.2021г.), в составе: Председатель: ***., заместитель главного врача по МЧ, д.м.н.; Заместитель председателя: ***., заведующая отделением клинической фармакологии, к.м.н.; Члены комиссии: ***., заместитель директора по КЭР, ***, заместитель главного врача по хирургической работе, ***., заместитель главного врача по педиатрической работе, ***, заведующая отделем КЭР, к.м.н.; Секретарь подкомиссии ***, заведующая отделением клинической фармакологии, заведующий отделением ***., лечащий врач ***.

рассмотрела вопрос о наличии показаний к назначению пациенту лекарственного препарата Иммуномакс (Кислый пептидогликан) по показаниям, не упомянутым в инструкции по применению (Off-Label-Use), ребенку ФИО пациента Диагноз: D14.1 Доброкачественное новообразование гортани.

По данным медицинской документации ребенка, результатов обсуждения, с учетом тяжести и характера заболевания, неэффективности предшествующего лечения, у пациента(тки) имеются показания к назначению ему (ей) лекарственного препарата Иммномакс (Кислый пептидогликан) по показаниям, не упомянутым в инструкции по применению (Off-Label-Use), но доказавшего свою клиническую эффективность применения у детей при данной патологии за рубежом и в условиях РДКБ, и в соответствии с пунктом 4.1 приказа Минздравсоцразвития РФ от 05.05.2012 № 502н «Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации».

ЛОФК единогласно из числа присутствующих в силу своих функций по п. 2.1 Положения о подкомиссии по лекарственному обеспечению и фармакологическому контролю, утвержденного приказом РДКБ — филиал ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России от 09.01.2023г. № 6 «Об организации деятельности врачебной комиссии» приняла обоснованное решение № 2876 разрешить к индивидуальному применению по жизненным показаниям пациенту(тке) ФИО пациента препарат по показаниям, не упомянутым в инструкции по применению (Off-Label-Use), Иммуномакс (Кислый пептидогликан) (рекомендуемая схема применения: 100 ед № 6 1р/д 3 дня. 4 дня перерыв и ещё 3 дня в/м. Через 2 месяца повторить).

Российский междисциплинарный консенсус по проведению трахеостомии у детей и взрослых

Утвержден советом экспертов 20 июня 2023 г. в рамках XI международного междисциплинарного конгресса по заболеваниям органов головы и шеи (Санкт-Петербург, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. Акад. И.П. Павлова ул. Льва Толстого 6-8)

Код МКБ 10:

Z93.0 Наличие трахеостомы. A16.08.003 Постановка временной трахеостомы. A16.08.004 Постановка постоянной трахеостомы. A16.08.022 Коникотомия

Год составления: 2023 Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.105-109

Оглавление

Краткая информация
Методы
Вопросы для обсуждения
Показания к наложению трахеостомы
Классификация
Кто из специалистов выполняет трахеостомию
Особенности хода операции
Особенности трахеостомии у детей.
Особенности ухода за трахеостомой
Дилатационная трахеостомия
Список Литературы

Ключевые слова: трахеостомия, сроки трахеостомии, методы трахеостомии, классификация трахеостомий, пункционно-дилятационная трахеостомия

Краткая информация

Трахеостомия — одна из наиболее часто проводимых хирургических операций в практике оториноларинголога, торакального хирурга или врача анестезиолога-реаниматолога у реанимационных больных. Под термином «трахеостомия» понимают вскрытие просвета трахеи и формирование стойкого трахеостомического отверстия. Не менее чем у десяти процентов больных, нуждающихся по крайней мере в 5—7 днях искусственной вентиляции легких (ИВЛ), в конечном счете выполняется трахеостомия с целью обеспечения проходимости дыхательных путей и длительной механической вентиляции. Наиболее распространенная причина продленной ИВЛ и проведения трахеостомии — длительная дыхательная недостаточность. Прочими показаниями к трахеостомии являются: нарушения сознания, слабые защитные рефлексы дыхательных путей, тяжелые органные нарушения, связанные с травмой или заболеванием. С развитием малоинвазивных методик трахеостомии, которые могут безопасно проводиться «у постели больного», частота выполнения трахеостомии увеличилась. Однако, несмотря на распространенность операции, сохраняются ряд нерешённых вопросов: такие как особенности хода операции, показания, правила ухода за трахеостомой, показания к декануляции пациента. Для достижения консенсуса в рекомендациях экспертов по проведению трахеостомии в России и объединения мнений врачей разных специальностей, было решено провести экспертный совет.



Методы

Экспертный совет был проведен в форме открытого диалога. Каждый участник совета мог высказаться по одному из обсуждаемых пунктов консенсуса.

В состав Президиума входили:

Директор Института кластерной онкологии имени профессора Л.Л. Левшина, Президент Федерации специалистов по лечению заболеваний органов головы и шеи, академик РАН, д.м.н., профессор **Решетов Игорь Владимирович**

Президент Конгресса, ректор ПСПБГМУ им. акад. И.П. Павлова, академик РАН, д.м.н., профессор **Багненко Сергей Фёдорович** Начальник ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, генерал-лейтенант медицинской службы академик РАН, д.м.н., профессор **Крюков Евгений Владимирович**

Паршин Владимир Дмитриевич – член-корр. РАН

Разумовский Александр Юрьевич — член-корр. РАН

Солдатский Юрий Львович – д.м.н., профессор

Павлов Павел Владимирович – д.м.н., профессор

Захарова Мария Леонидовна – д.м.н., профессор

Кривопалов Александр Александрович – д.м.н., профессор

Рябова Марина Андреевна – д.м.н., профессор

Пряников Павел Дмитриевич — к.м.н.

Сидоренко Светлана Ивановна – к.м.н.

Айзенштадт Андрей Александрович — к.м.н.

Мушенко В.А., Сладкова Т.В. – секретари

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ.

Во время обсуждения обозначены вопросы такие как:

- 1. Показания к наложению трахеостомы.
- 2. Классификация
- 3. Кто из специалистов выполняет трахеостомию.
- 4. Особенности хода операции
- 5. Особенности трахеостомии у детей.
- 6. Особенности ухода за трахеостомой.
- 7. Дилатационная трахеостомия

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСУЖДЕНИЯ:

Показания к наложению трхеостомы:

- 1. Острый, подострый или хронический стеноз верхних дыхательных путей (травма, инородное тело, опухоль, отек слизистой оболочки инфекционной или аллергической природы и т. д.).
- 2. Продленная ИВЛ дольше 5–7 суток. Однако в ряде случаев сроки могут как уменьшатся, так и увеличиваться (В каждом клиническом случае, показания к наложению трахеостомы могут варьироваться. Если пациент в тяжелом состоянии без положительной динамики, нет смысла выжидать 7 дней для наложения трахеостомы. Однако, если прогноз положительный или риски при наложении трахеостомии превышают пользу возможно отложить трахеостомию. Сроки определяются индивидуально консилиумом врачей. К примеру, у новорожденных и недоношенных детей срок может быть увеличен до 1.5 месяцев).
- 3. Невозможность адекватной санации нижних дыхательных путей (если пациент не может полноценно самостоятельно откашливать мокроту, в частности в коме, при парезе дыхательной мускулатуры, после обширных травм грудной клетки и т. д.).
- 4. Выраженный аспирационный синдром (при нарушениях иннервации гортани, ее опухолях, травмах и т. д.). В таких случаях устанавливают трахеостомическую канюлю с раздувной манжетой, которая защищает нижележащие дыхательные пути от попадания жидкой и твердой пищи, слюны, крови и т. д.
- 5. Выраженная дыхательная недостаточность, связанная с патологией нижних дыхательных путей (например, при эмфиземе, хроническом бронхите, бронхоэктатической болезни, ателектазе и т. д.). Наложение трахеостомы уменьшает объем мертвого пространства и снижает аэродинамическое сопротивление дыханию за счет исключения из дыхания верхних дыхательных путей.
- 6. Тяжелое обструктивное апноэ во сне. После наложения трахеостомы спадание верхних дыхательных путей во сне перестает приводить к остановкам дыхания.
- 7. Плановые или экстренные оперативные вмешательства при патологии головы и шеи, которая практически исключает возможность назо- или оротрахеальной интубации, а также в случаях, когда после операции высока вероятность отека верхних дыхательных путей или кровотечения с последующей аспирацией крови.

КЛАССИФИКАЦИЯ:

Для определения тактики и дальнейшего ведения пациента необходимо выделить виды трахеотомий.

По уровню наложения трахеостомы по отношению к уровню перешейка щитовидной железы:

- а) Верхняя (рассечение 2 и 3 кольца трахеи выше перешейка щитовидной железы. Необходимо знать, что 1-е кольцо трахеи и перешеек щитовидной железы имеют общий источник кровоснабжения, кроме того, пересечение 1-го кольца приводит к стойкой и необратимой деформации и стенозу трахеи или хондроперихондриту с последующим развитием стеноза гортани).
- b) Средняя (рассекают перешеек щитовидной железы и вскрывают 3 и 4 кольца трахеи).
- с) Нижняя рассекают (5 и 6 кольца трахеи ниже перешейка щитовидной железы).

По срочности выполнения:

- а) Плановая.
- b) Экстренная.

По возрасту пациента:

- а) Наложение трахеостомы в детском возрасте.
- b) Наложение трахеостомы взрослому пациенту.

КТО ВЫПОЛНЯЕТ ТРАХЕОСТОМИЮ

Выполнять трахеостому должны ограниченная группа специалистов из числа врачей-оториноларингологов, торакальных хирургов, челюстно-лицевых хирургов, по необходимости хирурги общей практики. Это позволит снизить риски возникновения осложнений. Операцию необходимо проводить в приспособленных условиях, предпочтительно в операционном блоке.

Особенности хода операции

Важным условием для наложения трахеостомы является правильное положение больного строго сагиттальное расположение головы и тела (за исключением больных с травмой шейного отдела позвоночника). Линия плеч должна быть строго перпендикулярна средней линии шеи. Валик укладывают под плечи больного, голову немного запрокидывают, при этом гортань и трахея максимально конструируются под кожей, увеличивается расстояние между кольцами трахеи, крупные сосуды шеи относительно трахеи смещаются кзади.

Разрез должен быть намечен до начала анестезии. У взрослых допускается выполнять как горизонтальный, так и вертикальный разрез. Если позволяют условия и состояние пациента, может быть осуществлена местная инфильтрационная анестезия лидокаином из четырех точек, образующих ромб (яремная вырезка, середина перстневидного хряща, передние края кивательных мышц), однако массивная инфильтрация тканей анестетиком может осложнить ориентировку в тканях. Также перед оперативным вмешательством возможно выполнение премедикации. Следует рассекать сразу все слои трахеи, чтобы не отслоить слизистую оболочку. Величина разреза трахеи должна соответствовать размеру канюли: увеличение длины разреза может привести к развитию подкожной эмфиземы, а уменьшение — к некрозу слизистой оболочки и прилегающих хрящей трахеи.

Гемостаз необходимо осуществлять до вскрытия трахеи для профилактики аспирации крови в нижние дыхательные пути, рекомендовано использование моно- или биполярного коагулятора. После вскрытия трахеи и установки трахеостомы необходимо убедиться в состоятельности трубки.

Обязательная у взрослых и детей старше 6–7 лет изоляция просвета трахеи от мягких тканей кожно-трахеальными швами, то есть края разреза слизистой оболочки трахеи подшиваются к краям кожной раны. Таким образом формируется стойкая трахеостома, преимущества которой перед несформированной трахеостомой выявляются при смене трахеотомической канюли. Эта манипуляция у пациентов с короткой толстой шеей и несформированной трахеостомой может привести к тому, что трахеальная канюля окажется между слизистой оболочкой и хрящами трахеи, может произойти самопроизвольное выпадение трахеальной трубки при кашле и смене повязки, что может вызвать асфиксию и смерть больного.

Особенности трахеостомии у детей

Методика трахеостомии у детей заключаются в соблюдении «этажности» и направления линии рассечения трахеи. При этом следует помнить, что топографически детский гортано-трахеальный отдел обычно выше, чем у взрослых. Под «этажностью» понимают оптимальное рассечение у взрослых 2-4 полуколец, а у детей — 3—4 полуколец трахеи. Рассечение кожи предпочтительно выполнять в виде X—Y образного разреза, за счет этого получится сформировать оптимальный доступ к трахее. В отношении способа рассечения трахеи у детей рекомендовано использовать только вертикальный разрез во избежание пролабирования передней стенки трахеи и формирование "козырька" в области верхней стенки трахеостомического отверстия. Категорически не допускается использование лоскутных способов и вырезания фенестрации передней стенки трахеи. Детские трахеостомические трубки отличаются от трубок для взрослых рядом особенностей. Детские трахеостомические трубки имеют один просвет, независимо от производителя. Съемной внутренней канюли нет. Фенестрированные педиатрические трахеостомические трубки недоступны. Педиатрические трубки изготавливаются стандартных размеров для новорожденных и педиатрических пациентов. Как правило, дети весом примерно до 5 кг используют неонатальный размер. Стандартным способом определения достаточной длины является проведение фиброскопии через трубку для оценки стояния конца трубки по отношению к карине.



ОСОБЕННОСТИ УХОДА ЗА ТРАХЕОСТОМОЙ

Смена трахеостомической трубки:

Первая замена трахеостомической трубки производится после того, как сформируется кожно-трахеальный канал. Практика смены трахеостомических трубок очень вариабельная, однако сами производители включают рекомендации по регулярной замене трахеостомических трубок в свои технические паспорта продукции. Так, компания Shiley рекомендует менять свои трахеостомические трубки из поливинилхлорида (ПВХ) каждые 29 дней. Аналогичным образом, компания Portex Blue Line рекомендуется максимальный рекомендуемый срок использования — 30 дней. Вкладыш для упаковки тюбика Portex Bivona рекомендуется использовать в течение 29 дней. Кроме того, многие производители рекомендуют, чтобы трубка с внутренней канюлей, но оставалась на месте более 30 дней.

Процесс замены трахеостомической трубки прост у большинства пациентов, но должен выполняться только специалистом в этой процедуре. Как правило, при любой замене трахеостомической трубки желательно присутствие 2-х человек. Перед удалением старой трубки все компоненты новой трахеостомической трубки должны быть проверены на целостность, в наличии должен быть проводник для облегчения установки (обычно входит в комплект), а также целостность манжеты (раздуть манжету для проверки герметичности и заново сдуть перед установкой). Пациента укладывают на спину и снимают одежду, которая может мешать манипуляции. Далее снимаются фиксирующие вязки, удаляется старая трубка и устанавливается новая, проводник удаляется.

Санация трахеостомической трубки:

Санация трахеостомической трубки — необходимая процедура ухода за трахеостомической трубкой (Т-трубкой). Санацию трубки и трахеи необходимо проводить не реже, чем 2 раза в день, и по необходимости. При отсутствии самостоятельной санации полости рта, ее необходимо проводить минимум 2 раза в день перед санацией трубки отдельным катетером открытого или закрытого типа любого размера.

При санации катетер вводится в Т-трубку строго на глубину санации. Глубина санации — определенное расстояние, которое рассчитывается из длины Т-трубки + длина наружной части трахестомы. Длина Т-трубки рассчитывается, как сумма длин подкожной части L(Lenth) + надкожной части Т-трубки. Длину подкожной части трубки необходимо выяснить на стикере от упаковки Т-трубки, вклеенном в историю болезни. При каждой санации катетер необходимо приложить к линейке, не касаясь ее, и пальцами в нестерильных перчатках зафиксировать глубину санации на катетере, отступив вверх один сантиметр для того, чтобы пальцами не касаться Т-трубки во время санации.

Промывание трахеостомической трубки:

С целью разжижения мокроты, налипающей на стенки трахеостомической канюли, при наличии густой вязкой мокроты во время санации Т-трубки проводят инсуфляцию стерильного 0,9 % раствора NaCl. При промывании трубки (инсуфляции) используют 0,9% раствор NaCl, набранный в шприц (набрать в процедурном кабинете в ламинарном шкафу), или в ампуле, предназначенной для закрытого санационного катетера. Шприц с набранным физиологическим раствором, закрытый иголкой в колпачке, можно хранить вместе с катетером и стерильными салфетками в отдельном развороте стерильной пеленки и применять в течение 12 (6) часов многократно (менять вместе с пеленкой и катетером).

Смена повязки под трахеостомической трубкой:

Рекомендуется менять повязку не реже 1 раза в день и чаще при наличии отделяемого из раны. Частота смены позволит избежать раздражений и распространения инфекции. В качестве повязки лучше всего использовать готовые пластыри, компрессы, повязки для фиксации трубки, так же можно прокладывать под крылышки трубки 2 стерильных салфетки или вырезать из стерильной салфетки повязку в виде штанишек (сопровождается образованием нежелательного ворса). Шейную ленту необходимо менять по мере загрязнения.

ДИЛАТАЦИОННАЯ ТРАХЕОСТОМИЯ

Дилатационная чрескожная трахеостомия в значительной степени заменила традиционную хирургическую трахеостомию у взрослых пациентов. Считается безопасной и простой процедурой у постели больного, которая не повреждает хрящи трахеи и, кроме того, дает лучшие косметические результаты. Однако метод чрескожной трахеостомии редко используется у детей из-за опасений по поводу безопасности процедуры и технических ограничений, особенно у маленьких детей.

Почти 50% педиатрических трахеостомий выполняются детям в возрасте до 9 лет, у которых чрезвычайно маленькие дыхательные пути, и пальпация анатомических ориентиров может быть затруднена, что затрудняет точное введение иглы для направления провода и трахеостомической канюли в нужную область. Кроме того, обеспечение адекватной вентиляции с помощью гибкого бронхоскопа, вводимого через небольшую эндотрахеальную трубку, особенно у маленьких детей, может оказаться невозможным. Трахея у детей также более подвижна, податлива и мягче, с тенденцией к коллапсу при надавливании с помощью расширителей, тем самым увеличивая риск повреждения задней стенки трахеи. Также, случайная деканнуляция в раннем послеоперационном периоде может привести к летальному исходу из-за меньшего места введения канюли и отсутствия фиксирующих швов, которые обычно присутствуют при хирургической трахеостомии для облегчения введения трахеостомической трубки.

Применение фибробронхоскопии, настоятельно рекомендуемое при диллатационной трахеостомии, обеспечивает визуализацию внутреннего просвета трахеи, что помогает при подтягивании эндотрахеальной трубки (ЭТТ) выше предполагаемой точки пункции, введении иглы и последующем расширении стомы. Также при бронхоскопии уменьшается риск повреждения задней стенки трахеи, подтверждается положение трахеостомической трубки и облегчается санация трахеи и бронхов.

Список литературы

- 1. Кривонос В.В., Кичин В.В., Сунгуров В.А., Прокин Е.Г., Кандрашин А.Г., Фёдоров С.А., Безкоровайный П.Н. Современный взгляд на проблему трахеостомии. Общая реаниматология. 2012;VII(2):53—60.
- 2. Карпищенко С. А., Рябова М. А., Зубарева А. А., Улупов М. Ю., Долгов О. И. Трахеостома. Учебно-методическое пособие. Санкт-Петербург, 2020, 46с.
- 3. Паршин В.Д. Трахеостомия. Показания, техника осложнения и их лечение. ГЭОТАР-Медиа, М. 2008. 176 с.
- Ron B Mitchell, Heather M Hussey, Gavin Setzen, Ian N Jacobs, Brian Nussenbaum, Cindy Dawson, Calvin A Brown 3rd, Cheryl Brandt, Kathleen Deakins, Christopher Hartnick, Albert Merati. Clinical consensus statement: tracheostomy care. Otolaryngol Head Neck Surg. 2013;148(1):6-20. doi: 10.1177/0194599812460376.
- 5. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Кирасирова Е.А., Тарасенкова Н.Н., Горбан Д.Г., Мирошниченко Н.А., Мамедов Р.Ф. Пересмотр классических представлений о трахеостомии. РМЖ. 2011;6:381.
- 6. Методические рекомендации для студентов к практическому занятию по хирургии "Оперативная хирургия шеи" Составители: зав. кафедрой, к.м.н., доцент Сонголов Г.И. доц. кафедры, к.м.н., Галеева О.П.
- 7. Tracheostomy in Infants and Children Karen F Watters Respiratory Care June. 2017;62(6):799-825; Doi: https://doi.org/10.4187/respcare.05366
- 8. Alexander C White, Sucharita Kher and Heidi H O'Connor. When to Change a Tracheostomy Tube. Respiratory Care. 2010;55(8):1069–1075.
- 9. Indalecio Carboni Bisso, Victoria Ruiz, Iván Alfredo Huespe, Foda Rosciani MD, Joaquín Cantos, Carolina Lockhart, Ignacio Fernández Ceballos, Marcos Las Heras. Bronchoscopy-guided percutaneous tracheostomy during the COVID-19 pandemic. Surgery. 2023;173(4):944–949. doi: 10.1016/j.surg.2022.12.010.
- 10. Durbin Charles G Jr. Tracheostomy: why, when, and how? Respir Care. 2010;55(8):1056–68.

110

К 75-летию профессора Милана Кнезевича

И.В. Решетов ^{1,2}, П.Д. Пряников ³, Л.С. Будейкина ⁴, С.Н. Миндлин ⁵

¹ГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава РФ Москва, Россия
^²Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва, Россия
³Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия
⁴ГБУЗ «Городская клиническая больница №2 ДЗМ Москва, Россия
⁵ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ, Москва, Россия

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.110-112



Биографическая справка Образование

1963 год – Начальная школа «Негош» в Белграде.

1967 – Средняя школа. Пятая гимназия, в Белграде.

1973 – Факультет стоматологии Белградского университета. Должность: врач-стоматолог.

Диплом омологирован (1993) Министерством образования Мадрида, Испания. Действителен в Европейском Союзе.

1979 – Диплом Американской ассоциации стоматологов за прохождение национальных экзаменов, Лос-Анджелес, США.

1984 — Специалист по челюстно-лицевой хирургии в Белградском университете: профессор доктор Миодраг Карапанджич. Диплом омологирован (1993) Министерством образования в Мадриде, Испания (действительно в ЕС).

1989 - Специалист по челюстной ортопедии Университета Ниш.

1993 — Университет Лас Америкас, Сан-Карлос, Панама, Звание: лицензирован по медицине и хирургии, омологировано (1993) Министерством образования в Мадриде, Испания (действительно в ЕС).

1994 – Профессор челюстно-лицевой патологии на медицинском факультете Университета Лас-Пальмас, Испания.

1996 – Пофессор биологических наук в Бакстонском университете, Лондон, Великобритания.

1997 – Приглашенный профессор медицинского факультета Нишского университета, Сербия.

1999 – Докторская диссертация: Нейросенсорные изменения, связанные с переломами нижней челюсти.

2003 – Белградский медицинский факультет присвоил звание доктора медицины Белградского университета, Сербия

2003 – Председатель научного трибунала по защите докторской диссертации доктора Александра Кираля на медицинском факультете Нови-Сада.

2006 – Член Европейского совета по челюстно-лицевой хирургии, Барселона, Испания.

2015 – Член Международного колледжа челюстно-лицевой хирургии, FICMFS, Лимассол, Кипр.

2018 – Президент ICMFS (Международного колледжа челюстно-лицевой хирургии).

Профессиональный опыт

1973-1976 - Стоматологический факультет Белграда, Югославия.

1976-178 - Стоматология (челюстно-лицевая хирургия) Клиники Хайльбронна; Эссен и Дюссельдорф, Германия.

1978–1980 – Клиника челюстно-лицевой хирургии. Тастин, Лос-Анджелес. США.

1980-1984 - Ординатор челюстно-лицевой хирургии в клинике Университетской больницы в Белграде.

1984–1992 – Специалист в клинике челюстно-лицевой хирургии Военно-медицинской академии, Белград. Югославия.

1992–1994 – Приглашенный хирург в Университетской больнице Барселоны, Испания.

1994–2013 – Челюстно-лицевой хирург, Университетская больница Insular University Hospital; Университетская больница Materno-Infantil в Лас-Пальмасе, Гранд-Канары. Испания.

1995-2014 - Челюстно-лицевой хирург в Сосьедад-Канария-де-Сируджа.

С глубоким уважением и признанием мы отмечаем выдающийся юбилей профессора Милана Кнезевича — ведущего специалиста в области челюстно-лицевой хирургии. Важный юбилей — это не только временная веха, но и свидетельство о неоценимом вкладе в развитие медицины и науки.

Милан Кнезевич родился 5 августа 1948 г. в городе Никшич (Югославия). Профессор Милан Кнезевич получил степень доктора стоматологии (DDS) на стоматологическом факультете Белградского университета, Сербия, в 1973 г. В 1978 г. получил степень бакалавра медицины и хирургии в университете Эшвуд (Калифорния, США). В 1984 г. он стал специалистом по челюстно-лицевой хирургии в Белградском университете. Профессор Кнежевич с 1986 по 1992 г. служил доцентом в Военно-медицинской академии в Белграде,

Сербия. В 1989 г. он стал специалистом по челюстной ортопедии в Университете Ниш (Франция). С 1994 г. – профессор университета Las Palmas (Испания). В 1999 г. защитил докторскую диссертацию «Нейросенсорные изменения, связанные с переломами нижней челюсти». В 2006 г. стал членом европейской ассоциации челюстнолицевых хирургов. Кроме того, профессор Кнезевич был президентом 26-го Всемирного конгресса ICMFS в 2012 г. в Лас-Пальмасе, Испания. Он является автором более 120 печатных работ, посвященных различным аспектам патологии головы и шеи. Был вице-президентом и президентом международного колледжа челюстно-лицевой хирургии (ICMFS). В 2019 г. награжден медалью им. И.Я. Сендульского.

С исключительным восхищением мы рассматриваем путь, проторенный профессором Кнезевичем, который сделал его признан-



ным лидером в мире челюстно-лицевой хирургии. Его талант в мастерстве хирургических техник, стремление к внедрению новых методов и постоянное исследование путей улучшения клинических результатов подчеркивают его роль как пионера в этой области.

Исследовательский след профессора Кнезевича охватывает широкий диапазон тем, от диагностики до реабилитации. Его труды являются ценным источником знаний и опыта для специалистов и ученых во всем мире. Инновационные методы, разработанные им, оказали положительное влияние на современную практику челюстно-лицевой хирургии. Он не только исследует, но и внедряет инновации в практику, обогащая арсенал медицинских решений.

Профессиональный путь профессора Кнезевича также характеризуется его ролью как наставника. Он воплощает принципы образования и менторства, становясь источником вдохновения для будущих поколений медицинских специалистов. Его способность передавать сложные концепции с легкостью и пониманием делает его уникальным учителем.

Также стоит подчеркнуть его значимость как автора множества научных публикаций. Он оставил неизгладимый след в научных журналах и публикациях, расширяя знания и внося свой вклад в мировую научную общность. Академическая ценность его исследований велика, и она будет продолжать вдохновлять будущие исследования в области челюстно-лицевой хирургии.

Редколлегия и редакция журнала «Голова и шея» выражают глубокую признательность профессору Милану Кнезевичу за его преданность и вдохновение, которые он приносит медицине и науке. Ваш профессиональный путь, Ваше лидерство и Ваше стремление к совершенству – это пример для нас всех. Мы желаем Вам здоровья, долголетия и новых научных достижений.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. http://www.icmfs2015.com/programme/keynote-speakers/118-m-knezevic.
- https://www.icmfs.com.

75th Anniversary of Professor Milan Knezevich

I.V. Reshetov ^{1,2}, P.D. Pryanikov ³, L.S. Budeikina ⁴, S.N. Mindlin ⁵

¹I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia ²Academy of Postgraduate Education FMBA of Russia, Moscow, Russia ³Russian National Research Medical University. N.I. Pirogov, Moscow, Russia ⁴City Clinical Hospital No. 52 Moscow, Russia ⁵Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.110-112



Curriculum vitae

1963 - Primary School "Njegos" in Belgrade.

1967 - High School, Fifth Gymnasium, in Belgrade

1973 – Faculty of Stomatology, University of Belgrade. Title: Doctor in Stomatology.

The title homologated (1993) by Ministry of Education in Madrid; Spain valid in UE.

1979 – American Dental Association Diploma for passing NDBE, Los Angeles, USA.

1984 – Specialist in Maxillofacial Surgery at the Belgrade University: Prof Dr Miodrag Karapandzic. The title homologated (1993) by Ministry of Education in Madrid, Spain (valid in UE).

1989 - Specialist in Jaw Orthopedics University of Nis.

1993 – University Las Americas, San Carlos Panama, Title: Licenciado en Medicina y Cirugia, title homologated (1993) by Ministry of Education in Madrid, Spain (valid in UE).

1994 – Professor in Maxillofacial Pathology at Faculty of Medicine at the University of the Las Palmas, Spain.

1996 – Professor of Science in Biosciences at Buxton University, London, UK.

1997 – Visiting Professor of Faculty of Medicine from University of Nis, Serbia.

1999 – Doctoral Thesis: Neurosensorial alterations related to the fractures of mandible, ULPGC, Spain.

2003 – Faculty of medicine Belgrade title homologated in Doctor in Medicine at University of Belgrade, Serbia.

2003 - President of Scientific Tribunal for Doctoral Thesis of Dr Aleksandar Kirali at Faculty of Medicine of Novi Sad.

2006 - Fellow European Board on Maxillofacial Surgery, FEBOMS Barcelona, Spain.

2015 – Fellow International College for Maxillofacial Surgery, FICMFS, Limassol, Cyprus.

2018 - President of ICMFS (International College for Maxillofacial Surgery.

Professional experience

1973–1976 – Faculty of Stomatology Belgrade, Yugoslavia.

1976–1978 – Dental (Oral surgery) Clinics Heilbronn; Essen and Dusseldorf, Germany.

1978-1980 - Oral Surgery Clinic. Tustin, Los Angeles. USA.

1980–1984 – Resident of Maxillofacial Surgery in the University Hospital Clinic in Belgrade.

112

1984-1992 - As a Specialist in the Clinic for Maxillofacial Surgery of the Medical Military Academy. Belgrade. Yugoslavia.

1992–1994 – Guest surgeon at University Hospital Barcelona, Spain.

1994–2013 – As Maxillofacial Surgeon in Service for, Oral and Maxillofacial Surgery; Insular University Hospital; University Hospital Materno-Infantil of Las Palmas, Grand Canary, SPAIN.

1995–2014 – As Maxilofacial Surgeon in Sociedad Canaria de Cirugía Oral y Craniomaxilofacial.

With deep respect and recognition, we celebrate the outstanding anniversary of Professor Milan Knezevich, a leading specialist in the field of maxillofacial surgery. An important anniversary is not only a temporary milestone, but also evidence of an invaluable contribution to the development of medicine and science.

Milan Knezevich was born on August 5, 1948 in the city of Niksic (Yugoslavia). Professor Milan Knezevich received his Doctor of Dentistry (DDS) degree from the Faculty of Dentistry, University of Belgrade, Serbia in 1973. In 1978 he received a bachelor's degree in medicine and surgery from Ashwood University (California, USA). In 1984 he became a specialist in maxillofacial surgery at the University of Belgrade. Professor Knezevic served from 1986 to 1992 as an assistant professor for military doctors at the Military Medical Academy in Belgrade, Serbia. In 1989 he became a specialist in jaw orthopedics at the University of Nis (France). Since 1994 - Professor at the University of Las Palmas (Spain). In 1999 he defended his doctoral thesis "Neurosensory changes associated with mandibular fractures". In 2006 he became a member of the European Association of Maxillofacial Surgeons. In addition, Prof. Knezevich was President of the 26th ICMFS World Congress in Las Palmas, Spain in 2012. Author of more than 120 publications on various aspects of the pathology of the head and neck. He was Vice President and President of the International College of Maxillofacial Surgery (ICMFS). In 2019 he was awarded the medal. AND I. Sendulsky.

With exceptional admiration, we consider the path trodden by Professor Knezevich, which made him a recognized leader in the world of maxillofacial surgery. His talent for mastery of surgical techniques,

commitment to new techniques, and constant research into ways to improve clinical outcomes highlight his role as a pioneer in this field.

Professor Knezevich's research footprint covers a wide range of topics, from diagnosis to rehabilitation. His works are a valuable source of knowledge and experience for professionals and scientists around the world. The innovative methods developed by him have had a positive impact on the modern practice of maxillofacial surgery. He not only researches, but also introduces innovations into practice, enriching the arsenal of medical solutions.

Professor Knezevich's professional path is also characterized by his role as a mentor. It embodies the principles of education and mentoring, becoming a source of inspiration for future generations of medical professionals. His ability to convey complex concepts with ease and understanding makes him a unique teacher.

It is also worth emphasizing his importance as the author of numerous scientific publications. He left an indelible mark on scientific journals and publications, expanding knowledge and contributing to the world scientific community. The academic value of his research is great and will continue to inspire future research in the field of maxillofacial surgery.

The editorial board and the editors of the journal "Head and Neck" expresses deep gratitude to Professor Milan Knezevich for his dedication and inspiration that he brings to medicine and science. Your professional path, your leadership and your commitment to excellence is an example for all of us. We wish you health, longevity and new scientific achievements.

LITERATURE

- 1. http://www.icmfs2015.com/programme/keynote-speakers/118-m-knezevic.
- 2. .https://www.icmfs.com.



Медведев Юрий Алексеевич (к 75-летию со дня рождения)

П.С. Петрук ¹, Д.А. Усатов ²

¹Кафедра челюстно-лицевой хирургии им. акад. Н.Н. Бажанова Института стоматологии им. Е.В. Боровского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский университет), Москва, Россия ²Отделение пластической хирургии Клиника онкологии, реконструктивно-пластической хирургии и радиологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский университет), Москва, Россия

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.113-114



Юрий Алексеевич Медведев родился 7 августа 1948 г. в семье военнослужащих в г. Кемерово. Получил высшее медицинское образование: в 1971 г. окончил стоматологический факультет Кемеровского государственного медицинского института (КГМИ).

За годы работы в органах практического здравоохранения Юрий Алексеевич Медведев стал высококвалифицирован-

ным специалистом, пройдя все ступени профессионального роста врача. С 1974 по 1976 г. проходил обучение в клинической ординатуре на кафедре челюстно-лицевой хирургии КГМИ, а с 1976 по 1979 г. был в должности штатного врача отделения челюстно-лицевой хирургии Областной клинической больницы №1 г. Кемерово.

Юрий Алексеевич Медведев в 1979 г. по конкурсу был избран на должность ассистента кафедры челюстно-лицевой хирургии КГМИ. В 1984 г. защитил кандидатскую диссертацию под руководством профессора В.М. Безрукова на тему «Сочетанные травмы лицевого черепа и головного мозга». В работе было проведено исследование функционального состояния головного мозга у лиц с различными повреждениями лицевого черепа. Анализ фоновых электроэнцефалограмм и их изменений под влиянием функциональных нагрузок позволил выявить некоторые общие закономерности сдвигов биоэлектрической активности, отражающих глубину нейродинамических нарушений в различных отделах головного мозга у пациентов при сочетанной травме с вовлечением челюстно-лицевой области.

В 1989 г. Ю.А. Медведеву присвоено ученое звание доцента, и в этом же году он был избран на должность заведующего кафедрой челюстно-лицевой хирургии Новокузнецкого института усовершенствования врачей.

В карьере Юрия Алексеевича Медведева 1992 г. ознаменовался большими переменами: он был переведен на должность заведующего кафедрой детской стоматологии и челюстно-лицевой хирургии КГМИ. В этом же году успешно защитил докторскую диссертацию на тему «Сочетанные травмы средней зоны лицевого черепа» и затем получил ученое звание профессора. В ходе диссертационного исследования было достигнуто улучшение качества диагностики и повышена эффективность лечения пациентов с сочетанной травмой средней зоны лицевого черепа, головного мозга, глазницы, носа и придаточных пазух на основе комплексного клинико-физиологического обследования, разработки и обоснования новых методов остеосинтеза, реконструктивно-восстановительных операций и патогенетической терапии. Клинико-физиологические исследования были проведены у 362 пациентов с различными по характеру и локализации повреждениями средней зоны лицевого черепа. В рамках диссертации впервые были описаны 11 возможных вариантов повреждений скуло-глазничного комплекса. Систематизация этих данных позволила разработать оригинальную клинико-рентгенологическую классификацию травм латерального отдела средней зоны лица, наиболее частыми и которых являются:

1) ротационные переломы скулового комплекса с вертикальной осью вращения, проходящей через скуло-лобный шов (16,6%);

2) ротационные переломы скулового комплекса с косой осью вращения, проходящей через скулоальвеолярный гребень (25,2%);

3) переломы скуло-глазничного комплекса со смещением в полость верхнечелюстного синуса (27,5%).

С 1996 по 2005 г. Юрий Алексеевич Медведев трудился на руководящих должностях в различных лечебно-профилактических учреждениях, в т.ч. занимал должность начальника МСЧ №173 ФУ «Медбиоэкстрем» (Пятигорск), был заведующим отделением пластической хирургии КБ №6 ФУ «Медбиоэкстрем» (Москва), заместителем начальника по амбулаторной хирургии ФГБУЗ ЦМСЧ №119 ФМБА России (Москва).

С 2006 г. Юрий Алексеевич Медведев продолжил свою преподавательскую деятельность в должности профессора кафедры челюстно-лицевой хирургии Московского медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова. Всего через один год Ю.А. Медведев получил предложение о переходе в Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (ранее Московская медицинская Академия им. И.М. Сеченова) на кафедру госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, которую возглавлял с 2007 по 2017 г.

С 2017 по 2019 г. Юрий Алексеевич Медведев являлся заведующим кафедрой челюстно-лицевой хирургии факультета дополнительного и постдипломного образования Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ. А с 2019 г. по настоящее время работает в должности профессора кафедры челюстно-лицевой хирургии и травматологии стоматологического факультета Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ.

Профессор Юрий Алексеевич Медведев является инициатором, автором, разработчиком и участником целого ряда уникальных научно-практических работ, таких как применение сплавов с эффектом памяти формы при лечении пациентов с травмами челюстнолицевой области и устранение обширных дефектов нижней челюсти с применением индивидуальных имплантатов и эндопротезов из никелида титана, что дало мощный толчок для развития отечественной реконструктивной и пластической хирургии. Подобные новые технологии позволили выполнять операции, считавшиеся ранее невозможными у пациентов с обширными дефектами нижней зоны лица, которые могли образоваться в результате воспалительного процесса, удаления новообразования либо резекции челюсти. Имплантаты, которые устанавливались пациентам, были смоделированы индивидуально с учетом анатомических особенностей каждого конкретного пациента, выполнены из материала, разработанного томскими физиками, и по настоящее время не

114

имеют аналогов в мире. Уникальный сплав никелида титана имеет пористую структуру и обладает теми же свойствами, что и нативная кость, что позволяет в дальнейшем этой пористой структуре прорастать живой тканью.

На базе отделения челюстно-лицевой хирургии УКБ №2 под руководством Юрия Алексеевича Медведева в 2007 г. была создана одна из первых в России клиник по лечению остеонекрозов лицевого черепа. Эта проблема была новой и малоизученной в медицинском сообществе. На начальном этапе было лишь известно, что данные процессы чаще всего возникают у лиц с наркотической зависимостью, употребляющих дезоморфин и первитин, и характеризуются тяжелым и атипичным течением. На фоне вторичных иммунодефицитов у таких пациентов регистрировались диффузные остеонекрозы костей лицевого скелета с преобладанием гиперпродукции костной ткани на нижней челюсти. Коллективом клиники челюстно-лицевой хирургии были разработаны принципы консервативного лечения, внедрено в практику использование первичных элементов реконструкции при проведении резекций челюстей у пациентов с наркотической зависимостью, что позволило добиться удовлетворительных функциональных результатов при первичной санации воспалительных очагов, а также способствовало созданию топографо-анатомических ориентиров при проведении последующего восстановительного лечения.

Примерно в тот же период коллективом авторов кафедры челюстно-лицевой хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова под руководством Юрия Алексеевича Медведева был разработан уникальный алгоритм диагностических исследований, необходимых для объективной оценки костных изменений и функциональных нарушений со стороны челюстно-лицевой области у пациентов с медикамент-ассоциированными остеонекрозами. Значимость проблемы была обусловлена растущим числом пациентов, а трудность решения - в т.ч. тем, что общее состояние организма отягчается течением основного онкологического заболевания. Также немаловажную роль играла недостаточная осведомленность специалистов по данному виду осложнений химиотерапевтического лечения ввиду ограниченного ее освещения в специализированной литературе начала 2000-х гг. Сотрудники кафедры и клиники челюстно-лицевой хирургии проделали огромную работу в данном направлении, впервые описали клинико-рентгенологические типы структурных нарушений лицевого черепа при данных процессах, внесли существенный вклад в решение задачи наряду с разработкой оригинальных методик хирургического лечения и комплекса мер по профилактике медикамент-ассоциированных остеонекрозов лицевого черепа.

Начиная с 2010 г. по инициативе и под руководством профессора Ю.А. Медведева и группы авторов в составе сотрудников кафедры госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, сотрудников научно-образовательного клинического центра новых технологий в челюстно-лицевой хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова совместно с сотрудниками отдела биомедицинских исследований НИИ

молекулярной медицины Первого МГМУ им. И.М. Сеченова начата работа по созданию новейших методов регенеративной медицины в челюстно-лицевой хирургии, в т.ч. с применением мезенхимальных стволовых клеток. В результате целого ряда экспериментов *in vitro* и *in vivo* было накоплено достаточно данных, чтобы определить дальнейшую стратегию по исследованию и применению методик тканевой инженерии костной ткани в челюстно-лицевой области.

Под руководством профессора Юрия Алексеевича Медведева врачи из многих городов России, а также иностранные обучающиеся по программе аспирантуры из Вьетнама и Китая защитили 15 диссертаций, в т.ч. 1 на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Ю.А. Медведев является автором более 160 статей в отечественных и зарубежных журналах, соавтором 42 патентов и изобретений. 11 монографий и учебников. Профессор Юрий Алексеевич Медведев является членом редакционных коллегий ряда отечественных медицинских журналов по профилю стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Кроме того, Ю.А. Медведев является членом Европейской ассоциации черепно-челюстно-лицевых хирургов (EACMFS), членом Общества пластических, реконструктивных и эстетических хирургов (Россия), член секции челюстно-лицевых хирургов СтАР (Россия), регулярно принимает участие в различных региональных, всероссийских и международных конгрессах, посвященных актуальным вопросам челюстно-лицевой хирургии.

За большой вклад в развитие медицины и челюстно-лицевой хирургии в Российской Федерации в 2011 г. Ю.А. Медведеву присвоено почетное звание «Заслуженный врач РФ». В 2013 г. за многолетний плодотворный труд, профессиональное мастерство и высокие личные достижения в области здравоохранения и науки, а также эффективное внедрение современных медицинских технологий для повышения уровня эффективности и качества медицинской помощи населению Юрий Алексеевич Медведев был награжден нагрудным знаком «Отличник здравоохранения».

В рамках данного сообщения перечислена лишь часть достижений Юрия Алексеевича Медведева, которые он успел совершить, работая в практическом здравоохранении и будучи ученым-исследователем, благодаря высокой энергичности, целеустремленности, трудолюбию и пытливости ума, а также настоящей преданности профессии врача челюстно-лицевого хирурга, которая стала по сути его стилем и образом жизни, и именно поэтому он пользуется заслуженным авторитетом среди коллег.

Близкие друзья, многочисленные коллеги, благодарные ученики от всей души поздравляют Юрия Алексеевича с юбилеем, желают ему самого крепкого здоровья, благополучия и счастья, а также дальнейших успехов в реализации планов в научной и практической деятельности.

Коллектив кафедры и клиники челюстно-лицевой хирурги им. акад. Н.Н. Бажанова Института стоматологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ И.М. Сеченова (Сеченовский Университет)

Информация об авторах:

Петрук Павел Сергеевич — к.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии им. акад. Н.Н. Бажанова Института стоматологии им. Е.В. Боровского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский университет). e-mail: petruk_pavel@yahoo.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3686-2385, SCOPUS ID 56499217500.

Усатов Дмитрий Андреевич — к.м.н., врач-челюстно-лицевой хирург, отделение пластической хирургии Клиника онкологии, реконструктивно-пластической хирургии и радиологии, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минэдрава РФ (Сеченовский университет). e-mail: raincod@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7952-5074, SCOPUS ID 57213265983.



К 85-летию профессора Мошетовой Ларисы Константиновны

П.Д. Пряников, Ж.А. Чучкалова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Doi: 10.25792/HN.2023.11.3.115-116



БИОГРАФИЧЕСКАЯ СПРАВКА Образование

Родилась 19 августа 1938 года в городе Калязин Калининской области (сейчас — Тверская область). В 1963 году окончила 1-й Московский медицинский институт имени И. М. Сеченова. С 1963 по 1969 гг. училась в клинической ординатуре, затем в аспирантуре на кафедре офтальмологии ЦПУ врачей (РМАПО). В 1963 года

и по настоящее время работает в Центральном институте усовершенствования врачей, в настоящее время это Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, где прошла путь от клинического ординатора до заведующего кафедрой офтальмологии (с 1988 года по настоящее время), проректора по учебной работе ЦИУВ (1989—1994), ректора академии (1994—2019) и президента академии (с 2019 по настоящее время).

В 1970 году защитила кандидатскую диссертацию, тема: «Сосудистая система глаза в оценке диагноза и прогноза различных форм артериальной гипертонии». В 1993 году защитила докторскую диссертацию, тема: «Механическая травма глаза». В 1993 году Ларисе Константиновне присвоено учёное звание профессора. В 1994 г. она избрана ректором Российской медицинской академии последипломного образования. В 1999 году избрана членом-корреспондентом РАМН. В 2004 году избрана академиком РАМН. В 2013 году стала академиком РАН (в рамках присоединения РАМН и РАСХН к РАН).

Членство в профессиональных сообществах

Член редколлегии журналов: «Вестник офтальмологии», «Офтальмохирургия», «РМЖ. Клиническая офтальмология», «Российская педиатрическая офтальмология». Член редакционного совета журналов: национальный журнал «Глаукома», «Офтальмологические ведомости», «Катарактальная и рефракционная хирургия», «Российский офтальмологический журнал».

Член бюро Отделения медицинских наук. С 1992 года – главный внештатный офтальмолог Департамента здравоохранения г. Москвы.

Большую работу по руководству Российской медицинской академией последипломного образования Л.К. Мошетова успешно сочетает с общественной деятельностью. Она является членом Президиума Российской академии медицинских наук, председателем секции по послевузовскому и дополнительному образованию УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России, членом Президиума Российского научного общества офтальмологов, членом Президиума Российской медицинской ассоциации, председателем Регионального координационного совета по последипломному непрерывному обучению кадров

здравоохранения Минздрава России, председателем диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций, членом редакционных советов и редакционных коллегий ряда журналов.

Научная деятельность

Специалист в области офтальмологии, сосудистой патологии глаза, организации офтальмологической помощи.

Научные исследования, проведенные ею по проблемам травмы глаза, детской офтальмологии, организации офтальмологической помощи носят фундаментальный характер, они внесли вклад в развитие отечественной офтальмотравматологии, реализованы в практическом здравоохранении и образовательных программах системы постдипломного образования врачей. Ею научно обоснован и внедрен в клиническую практику комплекс лечебных и организационных мероприятий при оказании неотложной офтальмологической помощи, в том числе при массовых поражениях и в экстремальных ситуациях. Сформулировано новое научное направление в офтальмологии — судебно-медицинская экспертиза, определены современные критерии оценки тяжести вреда здоровью и сроки проведения судебно-медицинской экспертизы лиц с глазной травмой.

Особое значение имеют многоплановые научные исследования, касающиеся сосудистой патологии глаза. Установлены особенности гидродинамики и микроциркуляции глаза у больных с различными формами сахарного диабета, в том числе в детском возрасте. Серьезные научные разработки касаются проблем детской офтальмологии: профилактика и лечение миопии, видео-компьютерная коррекция зрения, наследственные и эндокринные заболевания. В последние годы особое место занимают биохимические исследования, позволяющие уточнить многие факторы патогенеза различных глазных заболеваний, а также вопросы модернизации и совершенствования работы офтальмологической службы регионов Российской Федерации.

Под её руководством защищено 11 докторских и 71 кандидатская диссертация.

Автор и соавтор более 382 научных трудов и публикаций, 4 монографий, 5 книг, 2 учебников, 6 учебных пособий. Ею оформлено 10 патентов на изобретения и 1 авторское свидетельство.

Педагогическая деятельность Л.К. Мошетовой отличается высоким профессионализмом. Она читает обширный курс лекций, успешно руководит научно-методическим обеспечением учебного процесса в Российской медицинской академии последипломного образования Минздрава России.

Лариса Константиновна Мошетова постоянно ведет большую лечебно-консультативную работу на клинических базах Российской медицинской академии последипломного образования. Являясь с 1992 г. главным офтальмологом Департамента здравоохранения г. Москвы, Л.К. Мошетова обеспечивает на высоком методическом и практическом уровнях организацию офтальмологической помощи больным в лечебных учреждениях города, в том числе в экстремальных ситуациях.



В настоящее время Российская медицинская академия последипломного образования, Президентом которой является академик Л.К. Мошетова, представляет собой крупнейший учебно-научный и методический центр в области непрерывного профессионального образования в Российской Федерации.

Награды

- Орден Пирогова (2022).
- Орден Почёта (1998).
- Орден Дружбы (2014).
- Премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники (в составе группы, за 1999 год) за разработку и внедрение в клиническую практику новых микрохирургических технологий и инструментария для лечения глазных болезней.
- Премия Правительства Российской Федерации в области образования (в составе группы, за 2013 год) за работу «Разработка и внедрение эффективных технологий обучения врачей по специальности «Нейрохирургия» в системе непрерывного профессионального медицинского образования».
- Заслуженный врач Российской Федерации (2006).
- Благодарность Президента Российской Федерации (2009).
- Две благодарности Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Редакционная коллегия журнала «Голова и шея» поздравляет глубокоуважаемую Ларису Константиновну, желает крепкого здоровья, верных учеников и дальнейшего развития специальности

ЛИТЕРАТУРА

1. https://ru.wikipedia.org

2. https://mosgorzdrav.ru

