

HEAD AND NECK 2

ГОЛОВА И ШЕЯ

ЖУРНАЛ ФЕДЕРАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ
JOURNAL OF THE RUSSIAN FEDERATION OF TREATMENT SPECIALISTS IN HEAD&NECK PATHOLOGY

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

Медицинский рецензируемый журнал

Авторы подтверждают, что не имеют конфликта интересов
Публикуемые материалы соответствуют международно признанным этическим принципам

Тематика журнала:

ангиохирургия
анестезиология
дерматология
нейрохирургия
онкология
оториноларингология
офтальмология
пластическая хирургия
стоматология
челюстно-лицевая хирургия
эндокринология

Главный редактор

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

Заведующий редакцией: Н.В. Иванов

Переводчик: Н.В. Денгина

Учредитель и Издатель:

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

Medical reviewed journal

The authors declare that they have no competing interests
Published materials conforms to internationally accepted ethical guidelines

Journal subject:

Angiosurgery
Anesthesiology
Dermatology
Neurosurgery
Oncology
Otorhinolaryngology
Ophthalmology
Plastic surgery
Stomatology
Maxillo-facial surgery
Endocrinology

Editor in chief

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

Editorial staff manager: N.V. Ivanov

Translation: N.V. Dengina

Founder and Publisher:

Russian Federation of treatment specialists in Head&Neck pathology

Сайт Федерации <http://headneckfdr.ru>
Сайт журнала <https://hnj.science>
Сайт конгресса headneckcongress.ru
headneckconco.ru



Общероссийская общественная организация
**Федерация специалистов
по заболеваниям
органов головы и шеи**

Website of the Federation <http://headneckfdr.ru>
Website of the journal <https://hnj.science>
Website of the Congress headneckcongress.ru
headneckconco.ru

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

Решетов И.В. – главный редактор, академик РАН, д.м.н., профессор, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

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

Грачев Н.С. – научный редактор, к.м.н., ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева», Москва, Россия

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

Прыников Павел Дмитриевич – ответственный секретарь, к.м.н., ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева», Москва, Россия

EDITORIAL BOARD

Reshetov I.V. – Editor in Chief, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medicine, Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

Drobyshev A.Yu. – Deputy Editor-in-Chief, Doctor of Medicine, professor, FSAEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov», Moscow, Russia

Grachev N.S. – scientific editor, MD, Ph.D., FSBI «NMRC CHOI named after Dmitry Rogachev», Moscow, Russia

Svyatoslav D.S. – scientific editor, MD, Ph.D., FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

Pryanikov P.D. – Executive Secretary, MD, Ph.D., FSBI «NMRC CHOI named after Dmitry Rogachev», Moscow, Russia

РЕДКОЛЛЕГИЯ

Бровкина А.Ф., академик РАН, д.м.н., профессор РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия
 Давыдов Д.В., д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия
 Дайхес Н.А., чл.-корр. РАН, д.м.н. профессор, ФГБУ НКЦО ФМБА России, Москва, Россия
 Иванов С.Ю., чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия
 Кубанова А.А., академик РАН, д.м.н., профессор, ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского», Москва, Россия
 Кропотов М.А., д.м.н., профессор, Центр диагностики и лечения опухолей головы и шеи МКНЦ, Москва, Россия
 Крюков А.И., д.м.н., профессор, ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского», Москва, Россия
 Кулаков А.А., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБУ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России, Москва, Россия
 Мальгинов Н.Н., д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия
 Мантурова Н.Е., д.м.н., профессор, РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия
 Мамонтов А.С., д.м.н., профессор, МНИОИ им. П. А. Герцена, Москва, Россия
 Мудунов А.М., д.м.н., доцент, ФГБУ НМИЦ им. Н.Н.Блохина МЗ РФ, Москва, Россия
 Медведев Ю.А., д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия
 Мельниченко Г.А., академик РАН, д.м.н., профессор, Институт клинической эндокринологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, Москва, Россия
 Неробеев А.И., д.м.н., профессор, РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия
 Поляков К.А., к.м.н., доцент, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия
 Поляков А.П., к.м.н., доцент, МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва, Россия
 Потекаев Н.Н., д.м.н., профессор, РНИМУ им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия
 Подвязников С.О. д.м.н., профессор, ФГБУ НМИЦ им. Н.Н. Блохина МЗ РФ, Москва, Россия
 Путь В.А. д.м.н., профессор, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия
 Романчишен А.Ф., д.м.н., профессор Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия
 Саакян С.В., д.м.н., профессор, ФГБУ «Московский научно-исследовательский институт глазных болезней им. Гельмгольца», Москва, Россия
 Садовский В.В., академик РАМТН, д.м.н., профессор, президент СТАР, Москва, Россия
 Свистушкин В.М., д.м.н., профессор, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия
 Старцева О.И. д.м.н., профессор, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия
 Усачев Д.Ю., член-корр. РАН, д.м.н., профессор, ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко», Москва, Россия
 Черкаев В.А., д.м.н., профессор, ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко», Москва, Россия
 Чойзонов Е.Л., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО СибГМУ, Томск, Россия
 Янов Ю.К., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБУ «СПб НИИ ЛОР», Санкт-Петербург, Россия
 Янушевич О.О., член-корр. РАН, профессор, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Васильев Ю.В., чл.-корр. РАН, профессор, ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ, Москва, Россия
 Вербо Е.В., д.м.н., профессор, ЦНИИС и ЧЛХ, Москва, Россия
 Галимова В.У., д.м.н., профессор, Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Гарбузов П.И., к.м.н. ФГБУ «НМИЦ радиологии», Обнинск, Россия
 Еричев В.П., д.м.н., профессор, ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней», Москва, Россия
 Крылов В.В., академик РАН, д.м.н., профессор, ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия
 Накатис Я.А., д.м.н., профессор Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия
 Поляков В.Г., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГБУ НМИЦ им. Н.Н.Блохина МЗ РФ, Москва, Россия
 Потапов А.А., академик РАН, д.м.н., профессор, ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко», Москва, Россия
 Рабинович И.М., д.м.н., профессор, ЦНИИС и ЧЛХ, Москва, Россия
 Румянцев П.О., д.м.н., профессор ФГБУ НМИЦ Эндокринологии, Москва, Россия
 Трофимов Е.И., д.м.н., профессор, ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского», Москва, Россия
 Топольницкий О.З., д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия
 Хмелевский Е.В., д.м.н., профессор, МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва, Россия

ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ

Belotzerkovsky I., Belarus
 Dobke M., prof. USA
 Dzodich R., Serbia
 Fliss D., prof. Israel
 Golusinsky W., prof. Poland
 Holodny A., prof. USA
 Kim K., prof. South Korea
 Klobar J., prof. Czech Republic
 Lefebvre J.L., prof. France
 Lisitra L., prof. Italy
 Margolin G., prof. Sweden
 Rapis A., prof. Greece
 Shah J., prof. USA
 Spriano G., prof. Italy
 Subramanian S., assistant prof. India
 Zabolotny N., prof. Ukraine

ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА

Бойко А.В., д.м.н., профессор, МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва, Россия
 Бяхов М.Ю., д.м.н., профессор, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр», Москва, Россия
 Зайцев А.М., к.м.н., МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва, Россия
 Осипенко Е.В., к.м.н., ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России», Москва, Россия
 Поляков П.Ю., д.м.н., профессор, ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского, Москва, Россия
 Приходько А.Г., д.м.н., профессор, ГБОУ ВПО КубГМУ, Краснодар, Россия
 Кравцов С.А., д.м.н., Московский онкологический клинический диспансер №1, Москва, Россия
 Кузнецов Н.С., д.м.н., профессор, ФГБУ «НМИЦ эндокринологии», Москва, Россия
 Новожилова Е.Н., д.м.н., ГБУЗ «Московская городская онкологическая больница №62 ДЗМ», Красноярск, Россия
 Романов И.С., д.м.н., ФГБУ НМИЦ им. Н.Н. Блохина МЗ РФ, Москва, Россия
 Светицкий П.В., д.м.н., профессор ФГУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Ростов-на-Дону, Россия
 Сдвижков А.М., д.м.н., профессор, Московский онкологический клинический диспансер №1, Москва, Россия
 Стоюхина А.С., к.м.н., ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней», Москва, Россия
 Субраманиан С., д.м.н., директор Евразийской федерации онкологии (EAF0) Трофимов Е.И., д.м.н., профессор, ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского, Москва, Россия
 Шевченко С.П., д.м.н., профессор, ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №1», Новосибирск, Россия

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).

Адрес редакции:

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

Размещение рекламы:

Н.И. Каляева
 Тел.: 8 (926) 919-29-11
 Дата выхода – 15.05.18
 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 60x90 1/8. Усл. печ. л. 8.
 Тираж 1000 экз.

График выхода – 4 номера в год

Импакт фактор РИНЦ 0,015

Отпечатано в типографии

“Лакшери Принт”
 115142, Москва, ул. Речников, д. 21

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

EDITORIAL BOARD

Brovkina A.F., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor RMACPE of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia
 Davydov D.V., MD, Professor, FSAEI «Russian University of peoples' friendship», Moscow, Russia
 Daikhes N.A., corr. member of RAS, MD, Professor, FSBI NCCO FMBA of Russia, Moscow, Russia
 Ivanov S.Yu., corr. member of RAS, MD., Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia
 Kubanova A.A., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, SBHI «Scientific Research Clinical Institute of Otorhinolaryngology named after L.I. Sverzhhevsky», Moscow, Russia
 Kropotov M.A., MD, Professor, Center of Head and Neck Tumors Diagnosis and Treatment, MCSC, Moscow, Russia
 Kryukov A.I., MD, professor, SBHI «Scientific Research Clinical Institute of Otorhinolaryngology named after L.I. Sverzhhevsky», Moscow, Russia
 Kulakov A.A., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, FSBI «CSRIS&MFS» of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia
 Malginov N.N., MD, professor, FSBEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov», Moscow, Russia
 Manturova N.E., MD, Professor, RCRMU named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia
 Mamontov A.S., MD, professor, MSROI named after PA Herzen, Moscow, Russia
 Mudunov A.M., MD, associate professor, FSBI NMRC named after NN Blokhin, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia
 Medvedev Yu.A., MD, Professor, FSAEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov», Moscow, Russia
 Melnichenko G.A., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, Institute of Clinical Endocrinology, FSBI «Endocrinology scientific Center», Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia
 Nerobeyev A.I., MD, Professor, RMACPE of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia
 Polyakov K.A., Ph.D., Associate Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia
 Polyakov A.P., Ph.D., Associate Professor, MSROI named after P.A. Herzen, Moscow, Russia
 Potekaev N.N., MD, professor, RSRMU named after NI Pirogov, Moscow, Russia
 Podviashnikov S.O., MD, professor, FSBI NMRC named after N.N. Blokhin, MH RF, Moscow, Russia
 Put' V.A., MD, Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia
 Romanchyshen A.F., MD, Professor, St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia
 Sahakyan S.V., MD, professor, FSBI «Moscow Scientific Research Institute of Eye Diseases named after Helmholtz», Moscow, Russia
 Sadovsky V.V., Academician of RAMTS, Ph.D., Professor, President of the STAR, Moscow, Russia
 Svistushkin V.M., Ph.D., Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia
 Startseva O.I. MD, Professor, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia
 Usachev D.Yu., corresponding member of RAS, MD, Professor, FSAI «National Medical Research Center of Neurosurgery named after acad. N.N. Burdenko», Moscow, Russia
 Cherekaev V.A., MD, professor, FSAI «National Medical Research Center of Neurosurgery named after acad. N. N. Burdenko», Moscow, Russia
 Choinzonov E.L., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, FSBEI SibSMU, Tomsk, Russia
 Yanov Yu.K., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, FSBU «St. Petersburg Scientific Research Institute of LOR», St. Petersburg, Russia
 Yanushevich O.O., corresponding member of RAS, Professor, FSBEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov», Moscow, Russia

EDITORIAL COUNCIL

Vasilyev Yu.V., Corr. Member of RAS, Professor, SBHI MCSC named after A.S. Loginov, DHM, Moscow, Russia
 Verbo E.V., MD, professor, CSRIS&MFS, Moscow, Russia
 Galimova V.U., MD, Professor, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Garbuzov P.I., MD, PhD, FSBI «NMRC of Radiology», Obninsk, Russia
 Ericev V.P., MD, Professor, FSBSU «Scientific Research Institute of Eye Diseases», Moscow, Russia
 Krylov V.V., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, professor, SBHI «SRC SC named after N.V. Sklifosovskiy DHM», FSBEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov», Moscow, Russia
 Nakatis Ya.A., MD, Professor, Clinical Hospital #122 named after L.G. Sokolov, FMBA of Russia, St. Petersburg, Russia
 Polyakov V.G., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, professor, FSBI NMRC named after N.N. Blokhin, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia
 Potapov A.A., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD., Professor, FSAI National Medical Research Center of Neurosurgery named after Academician N. N. Burdenko, Moscow, Russia
 Rabinovich I.M., MD, professor, CSRIS&MFS, Moscow, Russia
 Rumyantsev P.O., MD, Professor, FSBI NMRC of Endocrinology, Moscow, Russia
 Trofimov E.I., MD, professor, FSBSU «RSCS named after acad. B.V. Petrovskiy», Moscow, Russia
 Topolnitsky O.Z., MD, professor, FSBEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov», Moscow, Russia
 Khmelevsky E.V., MD, professor, MSROI named after P.A. Herzen, Moscow, Russia

FOREIGN EDITORIAL BOARD MEMBERS

Belotzerkovskiy I., Belarus
 Dobke M., prof. USA
 Dzodich R., Serbia
 Fliss D., prof. Israel
 Golusinsky W., prof. Poland
 Holodny A., prof. USA
 Kim K., prof. South Korea
 Kiozar J., prof. Czech Republic
 Lefebvre J.L., prof. France
 Lisitra L., prof. Italy
 Margolin G., prof. Sweden
 Rapidis A., prof. Greece
 Shah J., prof. USA
 Spriano G., prof. Italy
 Subramanian S., assistant prof. India
 Zabolotny N., prof. Ukraine

EXPERT GROUP

Boyko A.V., MD, professor, MSROI named after P.A. Herzen, Moscow, Russia
 Byakhov M.Yu., MD, Professor, SBHI Moscow Clinical Scientific and Practical Center, Moscow, Russia
 Zaitsev A.M., MD, Ph.D., MSROC named after P.A. Herzen, Moscow, Russia
 Osipenko E.V., MD, PhD, FSBI «Scientific and Clinical Center of Otorhinolaryngology of FMBA of Russia», Moscow, Russia
 Polyakov P.Yu., MD, professor, SBHI MR MONIKI named after MF Vladimirovskiy, Moscow, Russia
 Prikhodko A.G., MD, Professor, SBEI Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia
 Kravtsov S.A., MD, Moscow Oncological Clinical Dispensary No. 1, Moscow, Russia
 Kuznetsov N.S., MD, Professor, FSBI NMRC of Endocrinology, Moscow, Russia
 Novozhilova E.N., MD, SBHI «Moscow Municipality Oncological Hospital No. 62 DHM», Krasnogorsk, Russia
 Romanov I.S., MD, Ph.D. FSBI NMRC named after N.N. Blokhin, MH RF, Moscow, Russia
 Svetitskiy P.V., MD, Professor, FSI Rostov Scientific Research Cancer Institute, Rostov-on-Don, Russia
 Sdvizhkov A.M., MD, Professor, Moscow Oncological Clinical Dispensary No. 1, Moscow, Russia
 Stoyukhina A.S., Ph.D., FSBSI «Scientific Research Institute of Eye Diseases», Moscow, Russia
 Subramanian S., MD, Director of the Eurasian Federation of Oncology (EAF0)
 Trofimov E.I., MD, Professor, FSBI RSCS named after acad. B.V. Petrovskiy, Moscow, Russia
 Shevchenko S.P., MD, Professor, SBHI Municipality Clinical Hospital No.1, Novosibirsk, Russia

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).

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. Kalyaeva
 Tel.: +7 (926) 919-29-11
 Date of issue – 15.05.18
 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 0,015

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



Главный редактор

И.В. Решетов, академик РАН, д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

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), Moscow, Russia

ВСТУПЛЕНИЕ

Уважаемые читатели!

Приветствуем вас на страницах нашего второго номера журнала, который по традиции приурочен к VI Международному Междисциплинарному Конгрессу по заболеваниям органов головы и шеи, местом проведения которого стал национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко. Научная тематика включает более 45 различных секций, где наряду с докладами будут представлены сеансы живой хирургии. Уверены, что это никого не оставит равнодушным. В соответствии с этим, редколлегия журнала провела подборку материалов, чтобы сделать выпуск максимально насыщенным различными тематиками. Диапазон охвата – от значения микрофлоры до робот-ассистированных операций, т.н. TORS. В номере сделан акцент на практическую составляющую, а также представлено несколько клинических случаев, освещены дискуссионные вопросы 8-й TNM классификации, представлены лекции, литературный обзор. Вместе с тем мы продолжаем развитие журнала: открылся сайт журнала, таким образом, мы обеспечили доступ ко всей базе статей. Наша дальнейшая работа направлена на реализацию маршрутной карты для внедрения нашего журнала в международную сеть. Будем рады видеть вас на Конгрессе.

До новых встреч.
Редколлегия.

INTRODUCTION

Dear readers!

Welcome to the pages of the second issue of our journal, which is traditionally timed to the VI International Interdisciplinary Head&Neck Congress with international participation. The congress venue is the National Medical Research Center for Neurosurgery named after acad. N.N. Burdenko. Scientific topics of the Congress will be highlighted in more than 45 different sections, including online live surgery sessions, and definitely will not leave anyone indifferent. In accordance with this, the editorial board selected the materials to make the issue as impregnated with various subjects as possible. Range of coverage spreads from the value of microflora to robotic TORS surgery for the oral cavity, pharynx and thyroid diseases treatment. Focusing on the practical part of the issue, several clinical cases, lectures and a literature review are presented, and discussion topics of the 8th TNM classification are highlighted. We continue working on our journal development: its official website has been opened, thus, we provide its database access. Our further efforts are aimed at a route map implementation for the introduction of our journal into the international network. We will be glad to see you at the Congress!

*See you next time.
Editorial board.*

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- TORS операции в лечении рака полости рта и ротоглотки – И.В. Решетов, Н.С. Сукорцева, Д.С. Святославов, А.А. Шевалгин П.А. Насилевский 6–13
- Значение условно-патогенной микрофлоры в развитии остеонекротозов челюстей – К.А. Поляков, Т.П. Иванюшко, Л.Д. Аразашвили, Ю.А. Медведев, Д.Ю. Трофимов, Д.Д. Абрамов, А.В. Коршунова, Т.А. Образцова 15–19
- Воздействие ультразвуковой кавитации и фотохромотерапии на процесс репарации слизистой оболочки носа после септопластики и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин – О.М. Пустовит, А.Н. Наседкин, В.И. Егоров, В.М. Исаев, Э.В. Исаев, И.И. Морозов, Д.И. Шубин 20–26
- Гендерный аспект и интенсивность острого болевого синдрома после септопластики – И.В. Кастыро, В.И. Попадюк, В.И. Торшин, А.В. Баринев, Г.В. Хамидулин, М.А. Меликян, Д.П. Пономарева, А.Н. Кашченко, Г.А. Дроздова 27–34

КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ

- Резекция глотки и шейного отдела пищевода с сохранением гортани при раке устья пищевода – П.В. Кононец, Е.Н. Новожилова, Д.А. Матвеев, И.Ф. Чумаков, А.В. Сороколетов, Д.Л. Строяковский, М.Ю. Шивилова, Д.Ю. Каннер 35–41
- Гломангиоперидицинома полости носа. Клинический случай – В.В. Барышев, В.Г. Андреев, Ф.Е. Севрюков, Н.Ю. Двинских, Е. И. Куприянова, Э.Д. Акки 42–44
- Новые подходы к лечению базалиомы. Клинический случай – А.И. Шайхалиев, П.С. Петрук, Л.Д. Аразашвили, К.А. Поляков, И.В. Черкесов, А.И. Колобовникова 45–49
- Удаление метастатического конгломерата лимфатических узлов шеи с одномоментной каротидной эндартерэктомией – Д.Ю. Усачев, Р.И. Азизян, В.А. Лукшин, А.Д. Соснин, О.А. Саприна, А.В. Шмигельский 50–54
- Опыт 15-летнего клинического применения антимикробной фотодинамической терапии гнойного верхнечелюстного синусита – В.М. Исаев, А.Н. Наседкин, В.И. Егоров, О.И. Залевская, Э.В. Исаев, О.М. Пустовит, И.С. Фетисов 55–61

ДИСКУССИЯ

- Внесла ли 8-я редакция TNM классификации существенные изменения в комплексное лечение больных дифференцированным раком щитовидной железы? Дискуссия с Президентом IFHNOS – А.Ф. Романчишен, К.В. Вабалайте, Ф.А. Романчишен, Е.А. Тымкив 63–68

ЛЕКЦИЯ

- История и новые направления в лечении больных раком щитовидной железы – А.Ф. Романчишен, К.В. Вабалайте 69–72

ORIGINAL RESEARCH ARTICLES

- TORS surgery in the treatment of oral cavity and oropharyngeal tumors – I.V. Reshetov, N.S. Sukortseva, D.S. Svyatoslavov, A.A. Shevalgin, P.A. Nasilevsky
- The importance of an opportunistic microflora in the development of jaws osteonecroses – K.A. Polyakov, T.P. Ivanyushko, LD Arazashvili, Yu.A. Medvedev, D.Yu. Trofimov, D.D. Abramov, A.V. Korshunova, T.A. Obratsova
- Using ultrasonic cavitation and photochromotherapy to increase nasal mucosa reparation process after septoplasty and submucous vasotomy of the inferior nasal turbinates – O.M. Pustovit, A.N. Nasedkin, V.I. Egorov, V.M. Isaev, E.V. Isaev, I.I. Morozov, D.I. Shubin
- Gender aspect and intensivity of acute pain syndrome after septoplastics – I.V. Kastyro, V.I. Popadyuk, V.I. Torshin, A.V. Barinov, G.V. Khamidulin, M.A. Melikyan, D.P. Ponomareva, A.N. Kashchenko, G.A. Drozdova

CLINICAL EXPERIENCE

- Pharynx and upper third of esophagus resection with laryngeal preservation in case of esophageal entrance tumor – P.V. Kononets, E.N. Novozhilova, D.A. Matveev, I.F. Chumakov, A.V. Sorokoletov, D.L. Stroyakovsky, M.Yu. Shivilova, D.Yu. Kanner
- Glomangiopericytoma of the nasal cavity. Clinical case – V.V. Baryshev, V.G. Andreev, F.E. Sevryukov, N.Yu. Dvinskikh, E.I. Kupriyanova, E.D. Akki
- New approaches to basal cell carcinoma treatment. Clinical case – A.I. Shaikhaliev, P.S. Petruk, L.D. Arazashvili, K.A. Polyakov, I.V. Cherkesov, A.I. Kolobovnikova

- Metastatic lymph node conglomerate removal with immediate carotid endarterectomy – D.Yu. Usachev, R.I. Azizyan, V.A. Lukshin, A.D. Sosnin, OA Saprina, A.V. Shmigelsky

- Experience of 15-year clinical application of antimicrobial photodynamic therapy for purulent maxillary sinusitis treatment – V.M. Isaev, A.N. Nasedkin, V.I. Egorov, O.I. Zalevskaya, E.V. Isaev, O.M. Pustovit, I.S. Fetisov

DEBATE

- Did the 8th edition of TNM classification bring any significant changes in the complex treatment of patients with differentiated thyroid cancer? Discussion with the President of IFHNOS – A.F. Romanchishen, K.V. Vabalaite, F.A. Romanchishen, E.A. Tymkiv

LECTURE

- Historical aspects and new directions in thyroid cancer treatment – A.F. Romanchishen, K.V. Vabalaite

resections of the oropharynx, 1 resection of the tongue root, and 2 operations were performed in patients with nasal cavity and ethmoidal labyrinth tumors via transoral approach. The microsurgical autotransplantation was used in one case.

Conclusion. This method allows a short time proceed to the following treatment steps (chemotherapy, radiation therapy) providing the application of combined and complex approach to the treatment of head and neck tumors.

Key words: oropharyngeal cancer, head and neck oncology, transoral robotic surgery, reconstruction, flap

Authors declare no conflict of interests for this article.

Source of financing. Unspecified.

For citations: Reshetov I.V., Sukortseva N.S., Svyatoslavov D.S., Shevalgin A.A., Nasilevsky P.A. TORS surgery in the treatment of oral cavity and oropharyngeal tumors. *Golova I Sheya = Head and neck. Russian Journal.* 2018;6(2):6–13 (in Russian).

The authors are responsible for the originality of the presented data and the ability to publish illustrative material-tables, figures, photos of patients.

Введение

В настоящее время заболеваемость злокачественными новообразованиями, локализующимися на голове и шее, в Российской Федерации остается высокой и кумулятивно составляет 33 тыс. больных с первично выставленным диагнозом. В течение 10 лет (с 2003 по 2013 г.) меняется традиционная картина «лидеров» среди опухолей головы и шеи. Отмечается выраженное снижение заболеваемости передних отделов полости рта (губы и дно полости рта) в сторону значительного роста числа случаев рака ротоглотки. Одной из причин происходящих изменений являются новые канцерогенные факторы, приходящие на смену классическим (табакокурению и алкоголю): вирусы папилломы и Эпштейна-Барр, накапливающиеся в популяции мутации онкогенов и др. Важным обстоятельством является сопоставимость показателей заболеваемости раком опухолей головы и шеи в России с ведущими странами Европы, что свидетельствует об общих тенденциях в когортах онкологических больных многих стран. [1] У пациентов с опухолями головы и шеи, находящихся на I–II стадиях, общая безрецидивная выживаемость после хирургического лечения и лучевой терапии одинаковы. Пятилетняя выживаемость больных примерно 80% с опухолями T1 и 70% – пациентов с опухолями T2. При сочетании хирургического метода лечения с лучевой терапией значительно повышается риск осложнений. В лечении плоскоклеточного рака орофарингеальной зоны в настоящее время используют все имеющиеся в арсенале средства: хирургия, лучевая и химиотерапия. Чувствительность рака ротоглотки к лучевому и лекарственному воздействию, сложность хирургического доступа, а также степень развития опухолевой инвазии сделали химиолучевую терапию методом выбора в лечении вышеуказанной патологии. [2]. Но, несмотря на модернизацию схем и режимов химиолучевого лечения, у части пациентов в дальнейшем развивается продолженный рост опухоли или регионарный рецидив. Таким образом, хирургический метод лечения является на текущий момент вариантом выбора в лечении опухолей данной локализации.

Операции в ротоглотке имеют ряд технических трудностей, связанных с хирургическим доступом и возможностью контроля хирургического края опухоли. До эры органосохранных операций многие злокачественные опухоли ротоглотки лечились открытой хирургией. Из-за ограниченного доступа как при резекции, так и реконструкции, часто прибегали к трансмандибулярному доступу. К сожалению, данное оперативное пособие связано с высоким риском возникновения послеоперационных осложнений и возникновения в послеоперационном периоде выраженных функ-

циональных и эстетических нарушений, что зачастую приводит больного к отказу от оперативного вмешательства в пользу химиолучевой терапии. Стратегически химиолучевая терапия предназначена сохранить нормальную анатомию, нормальную речь и глотание у пациентов с раком ротоглотки.

Однако ряд исследований, оценивающих долгосрочные результаты после перенесенной лучевой или химиотерапии, показали, что у пациентов возникают функциональные нарушения, в т.ч стойкие нарушения глотания, сухость во рту, снижение голосовой функции, нарушение разграничительной функции с предрасположенностью к аспирации [3, 4]. Совершенствование подходов к лечению хирургической патологии способствовало развитию малоинвазивных доступов, в т.ч. робот-ассистированных. Хирургический робот Да Винчи (Intuitive Surgical, Sunnyvale, Calif.) получил широкое применение в хирургии, исключением не является онкология опухолей головы и шеи (рис. 1). Роботохирургическая система Да Винчи состоит из консоли, за которой сидит хирург и выполняет операцию за пределами операционного поля, и стойки пациента, функцией которой является поддержка манипуляторов, трехмерного эндоскопа и инструментов. Популяризация данного подхода позволяет в настоящее время выполнить достаточно большие радикальные оперативные вмешательства с удовлетворительными функциональным и косметическим результатами, не ухудшая при этом отдаленных результатов лечения.

Изначально роботические хирургические комплексы задумывались с целью преодоления недостатков традиционной лапароскопической хирургии, вместе с этим они имеют ряд важных преимуществ. В первую очередь это инструменты с широким диапазоном движений, что позволяет проникать в глубокие анатомические структуры пациента без дополнительного расширения раны, возможностью работать в ограниченных пространствах,



Рис. 1. Общий вид системы Да Винчи (Intuitive Surgical, Sunnyvale, Calif.)

Fig. 1. Da Vinci system



Рис. 2. Трансоральная роботизированная операция (TORS) на роботе Да Винчи

Fig. 2. Transoral robotic surgery (TORS) with Da Vinci system use

таких как ротоглотка, средостение. Система координации глаз и рук хирурга позволяет естественно воспроизводить движения хирурга и выполнять более точные пространственные манипуляции. Также хирургический робот оснащен трехмерной системой визуализации с эффектом реальной глубины получаемого изображения. По мнению большинства авторов, применение трехмерного изображения наряду со стабилизацией и легким позиционированием камеры позволяет значительно улучшить визуализацию и повысить возможность визуального восприятия тканей. Таким образом, повышение качества визуализации наряду с широким спектром степеней свободы рабочих манипуляторов и интуитивно понятным управлением позволяет добиться максимальной эффективности, четкости, стабильности и высочайшего качества работы оперирующего хирурга, что чрезвычайно важно при выполнении оперативных вмешательств с элементами микрохирургической техники в условиях ограниченного пространства и длительных реконструктивных операций [5, 6].

Трансоральная роботическая хирургия совсем недавно была применена для лечения злокачественных новообразований органов головы и шеи. В нескольких докладах документально описывалось достоинство миниинвазивности техники для лечения злокачественных новообразований рото-, гортаноглотки и опухолей заглочного пространства. Таким образом, трансоральный роботический доступ – это новый подход к лечению опухолей этой локализации, который требует уникальных принципов реконструкции.

Трансоральная робот-ассистированная хирургия была разработана с целью резекции опухолей ротоглотки без проведения травмирующей мандибулотомии. В настоящий момент трансоральная роботизированная операция (TORS), разработанная в 2004 г. в университете Пенсильвании при использовании хирургической роботизированной системы да Винчи, позволяет перейти от тяжелой классической операции к процедуре

минимальной инвазивности со значительным снижением дозы облучения (рис. 2). Управляя четырьмя гибкими руками робота с помощью манипуляторов и ножных педалей, хирурги обследуют образования в полости рта, доступ к которым в ходе обычной трансоральной операции затруднен. По сравнению с классической процедурой, связанной с разделением нижней челюсти, роботизированная рука TORS позволяет врачам «добраться» до опухоли без разрезов на губе или нижней челюсти [7]. Традиционно после выполнения робот-ассистированной операции в ротоглотке допускалось заживление послеоперационной раны вторичным натяжением. Данный подход был надежным в отношении небольших опухолей, но не в тех случаях, когда происходит обнажение общей сонной артерии или есть риск возникновения небо-глоточной недостаточности. В этих случаях применительно закрытие дефектов местно мягкими тканями [8].

Активное развитие роботических технологий в мире популяризовало трансоральный доступ, в связи с этим возник ряд проблем по реконструкции обширных дефектов ротоглотки. На основании этого ряд авторов ввели в практику и применили классификацию роботических дефектов ротоглотки (CORD – Classification for Oropharyngeal Robotic Defects), которая учитывает размер, положение опухоли, число вовлеченных в опухолевый процесс структурных элементов ротоглотки (небная миндалина, небная дужка, корень языка, мягкое небо, боковая стенка ротоглотки), обнажение сонной артерии, а также сообщение ротоглотки с органами шеи для дальнейшего определения способа реконструкции. Выбор способа реконструкции зависит от объема дефекта [9]. При обширных дефектах возможно использование свободных лоскутов (лучевой лоскут). Кроме того, ряд авторов провели ретроспективное исследование в котором проводилось сравнение онкологических и функциональных результатов у пациентов с рецидивирующим раком ротоглотки после проведенной трансоральной роботической операции и традиционной «открытой» операции. Отмечено, что 2-летняя безрецидивная выживаемость была достоверно выше в группе робот-ассистированных вмешательств, чем традиционных: 74% против 43%, что достигалось благодаря меньшей частоте положительных краев резекции [10].

Современное лечение онкологических пациентов требует не только излечения, но и максимального восстановления функции оперированного органа. Большое значение уделяется отдаленным функциональным результатам после проведенного оперативного вмешательства. Интактная нервно-мышечная анатомия ротоглотки имеет решающее значение для нормальных речи и глотания. Изменение анатомии орофарингеальной области после хирургической резекции опухолей может повлиять на обе функции. Неврологическое повреждение черепных нервов как следствие хирургии или радиации, а также появление рубцов и фиброза мягких тканей от хирургии и адьювантного лечения может иметь разрушительные функциональные осложнения. Хорошая восстановительная парадигма должна предвидеть эти возможные последствия и свести к минимуму заболевания сопроводительной терапии. В связи с этим применение трансоральной роботхирургии в лечении опухолей ротоглотки и полости рта представляется как вариант выбора у пациентов, находящихся на ранних стадиях развития онкологического заболевания.

Материал и методы

В клинике пластической хирургии ПМГМУ им. И.М. Сеченова с мая 2016 по ноябрь 2017 г. выполнено 10 операций с исполь-

зованием трансоральной робот-ассистенции у пациентов с различной локализацией опухолевого процесса: 8 операций выполнены трансоральным способом в ротоглотке, 2 выполнены трансоральным способом при удалении опухолей полости носа и решетчатого лабиринта.

Суть трансоральной роботической операции состоит в установке роторасширителя Dingman, обеспечивающего четкий контроль положения языка и препятствующего смыканию челюстей. Роботизированная стойка инструментов находится непосредственно у операционного стола, в большинстве случаев робот Да Винчи расположен слева под углом примерно 30° относительно пациента, с 30° видеоэндоскопом, 5 мм монополярной коагуляцией и 5 мм «Мэрилэнд» диссектором по обе стороны. Это может требовать дополнительной коррективы в зависимости от положения опухоли. Три роботизированные руки выстраиваются вокруг точки, сходящейся в области задней стенки ротоглотки, две руки держат инструменты, третья – трехмерный эндоскоп. Хирург, работающий за консолью, выполняет стандартную роботическую операцию. Второй хирург обычно находится у головы для аспирации дыма, крови и устранения смещения различных анатомических структур, закрывающих хирургическое поле.

Клиническое наблюдение 1

Пациент Д., 55 лет с диагнозом «рак корня языка Т3N0M0». Состояние после курса лучевой терапии 01-03/2017 СОД 59,4 Гр. Продолжений рост. Первичное обращение в поликлинику онкологического диспансера по месту жительства 20.12.2016. При осмотре и дообследовании установлен и гистологически верифицирован рак корня языка слева Т3N0M0. Гистология №59085-87 от 23.12.2016: дифференцированный плоскоклеточный рак. С 11.01.2017 по 23.03.2017 проведен паллиативный курс ДЛТ СОД 59,4 Гр. на опухоль и пути лимфооттока. При осмотре ЛОР-хирургом на предоперационной дозе предлагалось оперативное лечение, больной отказался, лучевая терапия продолжена до паллиативной дозы с положительной динамикой – остаточная инфильтрация до 1,5 см. При контрольном осмотре в мае 2017 г. констатирован продолженный рост. При ЛОР-осмотре: в области корня языка, задней трети слева язва с подрытыми краями с инфильтрацией в основании до 4 см в диаметре. Инфильтрат переходит за среднюю линию, кпереди до средней трети языка. Регионарные лимфоузлы не пальпируются. При мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) 640 ротоглотки от 19.05.2017 в левой половине задней трети языка определяется язвенный дефект 2×3 мм, окруженный по периферии плотным валом, активно накапливающим контраст, общий размер измененного участка 23×14×18 мм. Участок патологического контраста переходит на дорзально левую боковую поверхность корня языка, деформирует его контур. Пациент обратился в УКБ№1, Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, рекомендовано хирургическое лечение. Выполнена операция 30.06.2017: робот-ассистированное удаление опухоли корня языка слева с замещением дефекта языка и дна полости рта слева лоскутом большой грудной мышцы; трахеостомия; лимфаденэктомия на шее слева. Первым этапом тупым и острым путем осуществлен доступ к окологлоточному пространству, боковой стенке ротоглотки, вскрыт просвет глотки на уровне корня языка слева. Язык прошит, инвертирован в сформированное хирургическое окно. При ревизии определяется изъязвленное

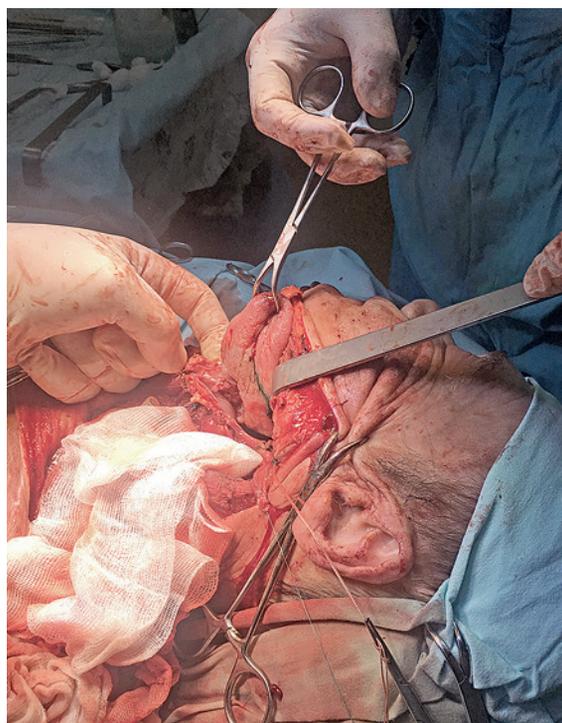


Рис. 3.1. Вид опухоли с намеченными границами резекции
Fig. 3.1. Tumor with marked resection lines

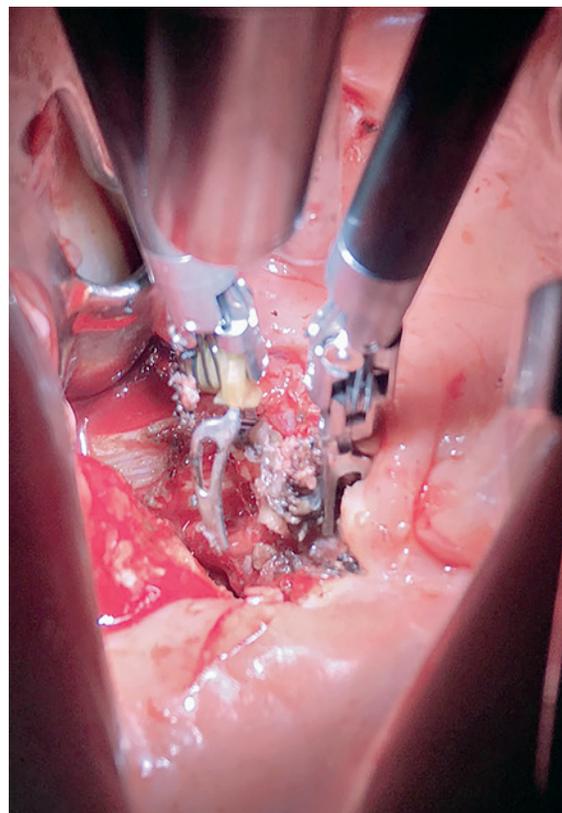


Рис. 3.2. Завершающий этап операции: радиочастотная абляция остаточной опухоли корня языка с использованием трансорального доступа

Fig. 3.2. Final surgery stage – radiofrequency ablation of the remaining tumor via transoral approach



Рис. 4.1. Вид опухоли при МСКТ 640

Fig. 4.1. Tumor on MSCT 640



Рис. 4.2. Предоперационная разметка

Fig. 4.2. Preoperative marking

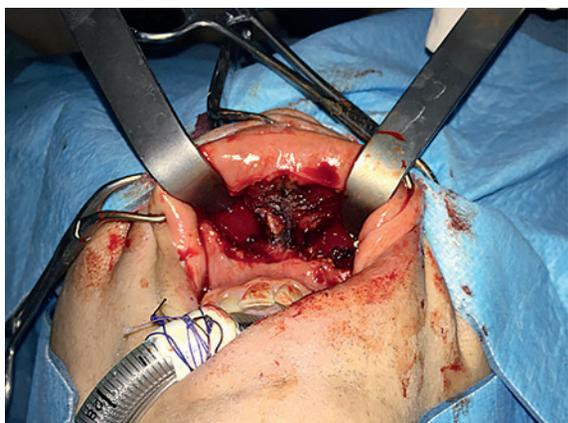


Рис. 4.3. Доступ к перегородке и придаточным пазухам

Fig. 4.3. Approach to septum and sinuses



Рис. 4.4. Положение стойки и ассистента

Fig. 4.4. Position of rack and assistant

с подрывными краями новообразование корня языка слева, не заходящее за среднюю линию, от 35 до 20 мм в диаметре (рис. 3.1). Далее произведено прошивание краев опухоли нитью капрон 4. Язык возвращен в привычное положение. С целью создания оптимального трансорального доступа к корню языка выполнена установка роторасширителя. Далее выполнена интраоральная установка роботических манипуляторов и манипулятора камеры. С применением робот-ассистенции и использованием диссектора Prograsp и коагулятора Maryland произведено удаление опухоли корня языка слева (рис. 3.2). С помощью антисептиков произведена санация полости рта и ротоглотки выполнена мобилизация ротационного лоскута большой грудной мышцы, лоскут проведен в полость рта. Дефект глотки ушит трехрядным швом. Далее в полости рта с применением роботического иглодержателя и манипулятора Maryland выполнена мобилизация лоскута в полости рта и фиксация его к краям дефекта нитью Этибонд 2.0. Общее время операции составило 180 минут. По данным послеоперационного гистологического исследования диагноз был подтвержден. Течение раннего послеоперационного периода протекало без осложнений, пациент деканюлирован на 15-е сутки после операции. Назогастральный зонд был удален на 20-е сутки после проведения рентгеноконтрастного исследования. Общее время пребывания в стационаре составило 20 дней.

Клиническое наблюдение 2

Пациент Б., 53 лет с диагнозом «лейомиосаркома полости носа и решетчатого лабиринта T2N0M0». Пациент на протяжении 5 лет наблюдался у оториноларинголога по поводу обострения полисинусита. Проводилось пункционное, антибактериальное лечение. Обратился в УКБ №1, где в оториноларингологическом отделении №1 было проведено дообследование: по данным компьютерной томографии определялось патологическое содержимое во всех околоносовых пазухах и полости носа (признаки полипозного пансинусита). Хирургическое лечение в объеме двусторонней эндоскопической полисинусотомии с расширенной биопсией новообразования полости носа выполнено 28.06.16. Гистологическое исследование №5147/40261-66 от 29.06.2016: 1 и 2 в правой и левой половинах носа обнаружены фрагменты веретеноклеточной опухоли с признаками клеточной атипии, с обширными полями

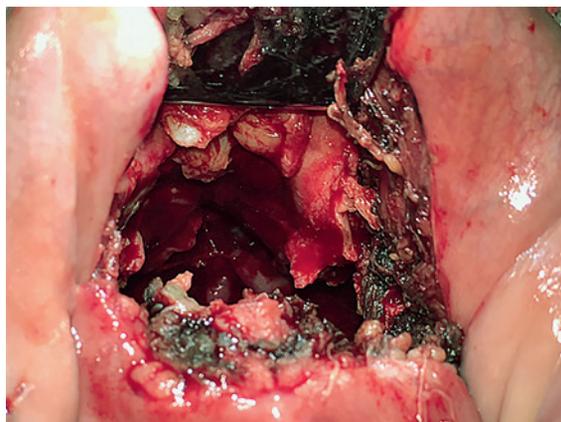


Рис. 4.5. Вид послеоперационной раны после удаления опухоли

Fig. 4.5. Operation wound after tumor removal

некроза и высокой митотической активностью. На отдельных участках поверхность покрыта многослойным плоским и многоядерным эпителием. Заключение: веретеноклеточная саркома полости носа. Характеристики опухолевых клеток наиболее вероятно соответствуют лейомиосаркоме. В дальнейшем больному была рекомендована химиотерапия. С 07.2016 по 02.2017 проведено 8 курсов химиотерапии. При контрольном обследовании: МСКТ 640 отмечается уменьшение размеров опухоли (рис. 4.1) Пациент обратился в клинику пластической хирургии УКБ №1 Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, рекомендовано хирургическое лечение. Выполнена операция: робот-ассистированное удаление опухоли полости носа и придаточных пазух 29.03.2017. Операция была выполнена трансоральным доступом. В условиях гидроохлаждения при помощи костного распатора сформировано овальное костное окно, установлено соустье с правым и левым верхнечелюстными синусами (рис. 4.2, 4.3). При ревизии определялась фиброзно-измененная слизистая оболочка пазухи от 5 до 20 мм в диаметре. Далее с применением робот-ассистенции произведено тотальное удаление слизистой оболочки и боковых стенок верхнечелюстных пазух, выполнена поднадкостничная остеотомия хрящевого и костного отделов носовой перегородки. С применением робот-ассистенции и использованием диссектора Prograsp и коагулятора Maryland произведено удаление опухоли перегородки полости носа и решетчатого лабиринта, выполнена роботическая радиочастотная термоабляция области операции (рис. 4.4, 4.5). Рана промыта растворами антисептиков, тампонирована турундой, пропитанной йодопирином. Общее время операции составило 125 минут. По данным послеоперационного гистологического исследования диагноз был подтвержден. Турунда удалена на 5-е сутки после операции. Время нахождения в стационаре составило 6 дней. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии. Уникальность операции заключается в отсутствии разрезов на лице (трансоральный доступ) и миниинвазивности без дополнительного расширения краев послеоперационной раны за счет использования роботического инструментария, позволяющего проникать в труднодоступные места за счет наличия 7 степеней свободы и угла поворота более чем 90°. В дальнейшем пациент направлен на прохождение лучевой терапии.

Клиническое наблюдение 3

Уникальная операция была проведена с использованием хирургического робота Да Винчи у пациентки К. 53 лет с плоскоклеточным раком боковой стенки ротоглотки, T2N0M0 (рис. 5.1) Опухоль диагностирована в августе 2016 г., в сентябре – ноябре 2016 г. пациентке проведен курс химиолучевого лечения СОД 66 Гр. Несмотря на проведенное лечение отмечен продолженный рост опухоли. В декабре 2016 г. пациентка обратилась в отделение реконструктивной и пластической хирургии УКБ №1, ПМГМУ им. И.М. Сеченова, рекомендовано хирургическое лечение. При осмотре определялась рубцово измененная слизистая оболочка боковой стенки ротоглотки с распространением на небную миндалину и корень языка, диагноз был подтвержден цитологически и гистологически. При дообследовании были выявлены метастазы в лимфатические узлы боковой поверхности шеи слева. В ходе планового предоперационного обследования пациентке выполнено ультразвуковое исследование лимфатических узлов шеи с биопсией, МСКТ 640 головы и шеи.



Рис. 5.1. Вид опухоли со стороны полости рта
Fig. 5.1. Tumor view from oral cavity.

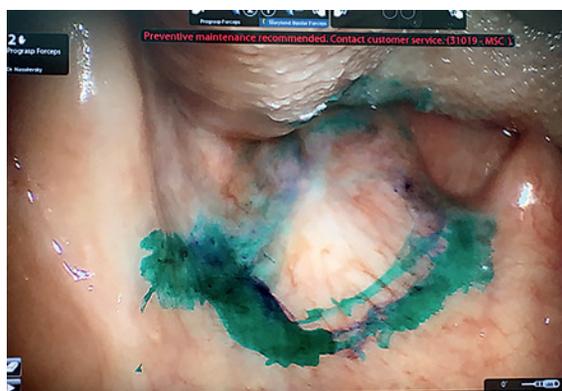


Рис. 5.2. Предоперационная разметка
Fig. 5.2. Preoperative marking

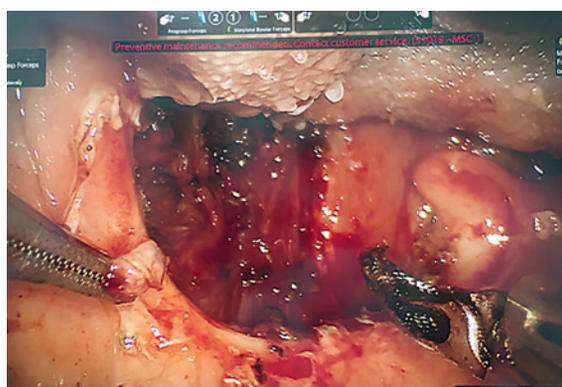


Рис. 5.3. Вид дефекта со стороны полости рта
Fig. 5.3. Defect view from oral cavity

Операцию выполняли одновременно две бригады хирургов. Первым этапом была выполнена верхнезональная лимфаденэктомия, доступ к лицевым сосудам и выделение лучевого лоскута. Вторым этапом пациентке была проведена трансоральная резекция левой боковой стенки ротоглотки, небной миндалины, корня языка, объем сформировавшегося дефекта составил 3×4 см (рис. 5.2, 5.3). Дном дефекта являлись мышцы боковой поверхности шеи, а также имелось непря-

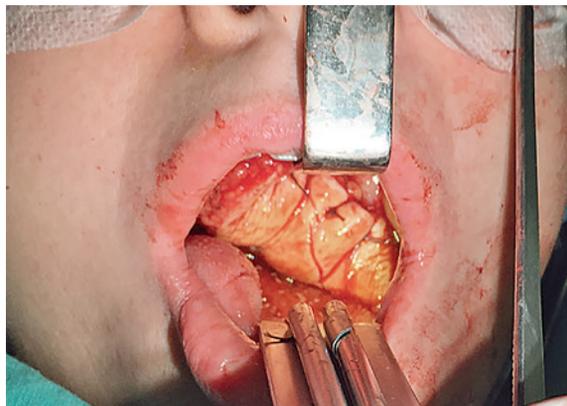


Рис. 5.4. Положение лоскута в полости рта сразу после операции
 Fig. 5.4. Flap position in oral cavity after surgery



Рис. 5.5. Вид пациентки на 30-е сутки после операции, вид лоскута со стороны полости рта
 Fig. 5.5. Patient's view at 30th day after surgery, flap visible in oral cavity



Рис. 5.6. Состояние полости рта на 270-е сутки после операции
 Fig. 5.6. Oral cavity condition at 270 day after surgery.

мое сообщение с общей сонной артерией и яремной веной. Критерием выбора способа закрытия дефекта ротоглотки у данной пациентки послужила вышеупомянутая классификация наших зарубежных коллег, согласно которой рекомендовано использование свободного лоскута. В завершении второго этапа выполнено перемещение свободного лучевого ревааскуляризованного аутотрансплантата в область сформировавшегося дефекта (рис. 5.4). Микрохирургический этап был выполнен в условиях оптического увеличения 2,5 с использованием лупы и микрохирургического инструментария. Артериальный и венозный анастомоз был выполнен нитью Пролен 5-0, шов нерва – нитью Пролен 4-0. Общее время аноксии составило 25 минут. Лоскут был проведен в полость ротоглотки через дефект боковой стенки. Далее были наложены отдельные узловые швы между слизистой оболочкой ротоглотки и кожной площадкой лоскута нитью Викрил 3-0 с использованием роботического иглодержателя и диссектора Maryland. С целью профилактики асфиксии в раннем послеоперационном периоде больной сформирована превентивная трахеостома. Общее время операции составило 155 минут. По данным послеоперационного гистологического исследования диагноз был подтвержден, в краях резекции опухолевого роста отсутствовал, был один метастаз в лимфатический узел без выхода за пределы капсулы. Ранний послеоперационный период протекал без осложнений, пациентка деканюлирована на 7-е сутки после операции. Назогастральный зонд был удален на 14-е сутки после проведения рентгенконтрастного исследования. Общее время пребывания в стационаре составило 15 дней (рис. 5.5, 5.6).

Результаты исследования

Среднее время нахождения в стационаре после выполнения робот-ассистированных операций составило 9 дней. Операция в среднем длилась 131 минуту, при этом величина кровопотери не превышала 130 мл (80–200 мл). За время проведения нашего наблюдения необходимость в конверсии (переход к открытой операции) не возникла. При сравнительно низкой величине кровопотери необходимости в трансфузии элементов крови у пациентов данной группы не было. Больные в раннем послеоперационном периоде получали наркотические анальгетики 2 дня.

В большинстве наблюдений отмечено гладкое послеоперационное течение, осложнения встретились у двух пациентов. При плановом патогистологическом исследовании положительный хирургический край не встретился ни в одном из случаев. Плоскоклеточный рак встретился в 10 случаях. У двух пациентов была диагностирована саркома полости носа. Продолженный рост опухоли встретился у двух пациентов: в первом случае у больного с перенесенной ранее робот-ассистированной резекцией правой небной миндалины был верифицирован плоскоклеточный рак в области гортаноглотки, во втором случае у пациентки после перенесенной робот-ассистированной резекции правой небной миндалины был выявлен продолженный рост опухоли в мягких тканях щеки. Данным больным в последующем были проведены резекционные операции. В рамках соблюдения онкологического протокола лечения пациентов в двух случаях после операции в полости носа потребовалась лучевая терапия, а двум пациентам была проведена адьювантная химиотерапия.

Обсуждение

В настоящее время использование трансоральной роботической хирургической техники с одномоментной микрохирургической реконструкцией боковой стенки ротоглотки открывает новые возможности в лечении опухолей (T1, T2) орофарингеальной области. Прецензионность хирургических действий обеспечивает полный контроль области операции и заблаговременно снижает риск появления рецидива в области операции. В результате ранее перенесенной химиотерапии или лучевого лечения у пациентов данной группы в значительной степени повышается риск развития послеоперационных осложнений со стороны реципиентной зоны. Однако четкое соблюдение клинических рекомендаций, а также динамический контроль состояния послеоперационной раны позволяет в среднем уже на 14-е сутки выполнить полноценный акт глотания.

Заключение

На основании результатов проведенного исследования следует выделить ряд преимуществ роботической хирургии для хирурга: малоинвазивности, точности хирургических действий, улучшенной системой визуализации и возможности применения усовершенствованного хирургического инструментария. Для пациента преимущества заключаются в первую очередь в отсутствии видимых шрамов и рубцов на лице, полном восстановлении утраченных функций, сокращении сроков госпитализации и быстром возвращении к привычному образу жизни. Сокращение сроков реабилитационного периода после хирургического лечения у больных данной группы позволяет в короткие сроки перейти к следующим этапам лечения (химиотерапия, лучевая терапия), улучшить качество жизни пациентов за счет комбинированного подхода в лечении опухолей головы и шеи. Внедрение в практику роботических технологий успешно продвигает хирургию вперед, позволяя комбинированно подойти к выполнению онкологического протокола в отношении пациентов, имеющих небольшие размеры новообразований в области головы и шеи.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Решетов И.В. Опухоли органов головы и шеи. Тверь: ОАО Тверской полиграфический комбинат. 2016. С. 12–15. [Reshetov I.V. Oukholi organov golovy i shei; Tver': OAO Tverskoi poligraficheskii kombinat. 2016. S. 12–15 (In Russ.)].
2. Forastiere A.A., Goepfert H., Maor M., Pajak T.F., Weber R., Morrison W., Glisson B., Trotti A., Ridge J.A., Chao C., Peters G., Lee D.-J., Leaf A., Ensley J., Cooper J. Concurrent chemotherapy and radiotherapy for organ preservation in advanced laryngeal cancer. *N. Engl. J. Med.* 2003;349:2091–8. <https://doi.org/10.1056/nejmoa031317>.
3. Roh J.L., Kim A.Y., Cho M.J. Xerostomia following radiotherapy of the head and neck. *J. Clin. Oncol.* 2005;23:3016–23. <https://doi.org/10.1200/jco.2005.07.419>.
4. Campbell B.H., Spinelly K., Marbella A.M., Myers K.B., Kuhn J.C., Layde P.M. Aspiration, weight loss, and quality of life in head and neck survivors. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2004;130:1100–3. <https://doi.org/10.1001/archotol.130.9.1100>.
5. Davies B. A review of robotics in surgery. *Proc Inst Mech Eng.* 2000;214:129–140.

6. Satava R.M. Surgical robotics: the early chronicles: a personal historical perspective. *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.* 2002;12:6–16.
7. Genden E.M., Desai S., Sung C.K. Transoral robotic surgery for the management of head and neck cancer: A preliminary experience. *Head Neck.* 2009;31:283–9 <https://doi.org/10.1002/hed.20972>.
8. Jesse C. Selber. Transoral Robotic Reconstruction of Oropharyngeal Defects: A Case Series *Plastic & Reconstructive Surgery.* 2010;126(6):1978–87. <https://doi.org/10.1097/prs.0b013e3181f448e3>.
9. de Almeida J.R., Genden E.M. Robotic assisted reconstruction of the oropharynx. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2012;20:237–45 <https://doi.org/10.1097/moo.0b013e328354c24e>.
10. White H., Ford S., Bush B., et al. Salvage surgery for recurrent cancer of the oropharynx: comparing TORS with standard open surgical approaches. *JAMA. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2013;139(8):773–8. doi: 10.1001/jamaoto.2013.3866.

Поступила 15.12.17

Принята в печать 20.03.18

Received 15.12.17

Accepted 20.03.18

Сведения об авторах:

И.В. Решетов — д.м.н., профессор, академик РАН, заведующий кафедрой пластической хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), заведующий кафедрой онкологии и пластической хирургии Института повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства; e-mail: reshetoviv@mail.ru, orcid.org/0000-0002-0580-7052.

Н.С. Сукорцева — врач-онколог, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет); e-mail: sukorceva.nataly@mail.ru, orcid.org/0000-0002-7704-1658.

Д.С. Святославов — к.м.н., ассистент кафедры пластической хирургии, врач-онколог, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет); e-mail: dssvyatoslavov78@mail.ru, orcid.org/0000-0003-0898-8693.

А.А. Шевалгин — врач-онколог, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет); e-mail: doktor_kz@bk.ru, orcid.org/0000-0002-7045-554.

П.А. Насилевский — врач-онколог, ассистент кафедры онкологии, Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства; e-mail: nassilevsky@mail.ru, orcid.org/0000-0001-6747-0056.

About the authors:

I.V. Reshetov — MD, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Plastic Surgery, First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Head of the Department of Oncology and Plastic Surgery, Institute for Advanced Training of the Federal Medical and Biological Agency; e-mail: reshetoviv@mail.ru, orcid.org/0000-0002-0580-7052.

N.S. Sukortseva — MD, medical oncologist, First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University); e-mail: sukorceva.nataly@mail.ru, orcid.org/0000-0002-7704-1658.

D.S. Svyatoslavov — MD, PhD, Assistant of the Department of Plastic Surgery, medical oncologist, First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University); e-mail: dssvyatoslavov78@mail.ru, orcid.org/0000-0003-0898-8693.

A.A. Shevalgin — medical oncologist, the First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University); e-mail: doktor_kz@bk.ru, orcid.org/0000-0002-7045-554.

P.A. Nasilevsky — MD, medical oncologist, assistant at the Department of Oncology, Institute for Advanced Training of the Federal Medical and Biological Agency; e-mail: nassilevsky@mail.ru, orcid.org/0000-0001-6747-0056.

Рецензия на статью

«TORS операции в лечении рака полости рта и ротоглотки». И.В. Решетов, Н.С. Сукорцева, Д.С. Святославов, А.А. Шевалгин, П.А. Насилевский

Статья посвящена актуальному вопросу лечения больных с опухолевой патологией органов головы и шеи – добиться излечения пациента используя современные достижения посредством минимального воздействия на окружающие ткани. Использование такого оборудования, как робот «Da Vinci» позволяет у больных с опухолями такой труднодоступной зоны как ротоглотка выполнить радикальное оперативное вмешательство без того, чтобы формировать травматичный операционный доступ и затем, в случае необходимости, выполнить реконструкцию дефекта.

В литературной справке авторы определяют состояние проблем лечения рака ротоглотки на сегодняшний день и возможности, показания и результаты роботических операций.

Собственный опыт авторов (10 операций) является на данный момент самым крупным в РФ и представляет интерес для специалистов, которые начинают заниматься данной проблемой. Авторами приведены показания методика, техника оперативных вмешательств и онкологические результаты.

Review on the article

TORS SURGERY IN THE TREATMENT OF ORAL CAVITY AND OROPHARYNGEAL TUMORS I.V. Reshetov, N.S. Sukortseva, D.S. Svyatoslavov, A.A. Shevalgin, P.A. Nasilevsky

The article is dedicated to the topical issue of treating patients with head and neck tumor in order to achieve complete curing with the use of modern achievements and minimizing the surrounding tissues traumatization. Da Vinci robotic system allows to perform radical surgery in patients with malignancies of such a hard-to-reach zone as oropharynx without massive tissue traumatization and then, if necessary, to reconstruct the defect region.

Based on the literature data, the authors determine the current state of oropharyngeal cancer treatment problems and the opportunities, indications and results of robotic operations.

The authors' own experience (10 operations) is currently the largest in the Russian Federation and is of great interest for specialists who are beginning to deal with this problem. The authors define the main indications for robotic surgery, describe the surgical technique and share the results.

В ПОМОЩЬ РЕЦЕНЗЕНТУ

При рецензировании статьи просим Вас руководствоваться следующими критериями:

1. Соответствие содержания статьи профилю журнала.
2. Актуальность избранной темы.
3. Научно-практическая новизна и методический уровень.
4. Четкость изложения материала и адекватность выводов.
5. Качество и количество использованной литературы.
6. Качество и адекватность рисунков и таблиц, отсутствие дублирования их в тексте.
7. При необходимости сокращения статьи до принятого объема желательнее указать, за счет чего следует сократить статью.
8. Выявленные недочеты и замечания следует изложить четко по пунктам.
9. В конце рецензии следует дать вывод о целесообразности публикации статьи, необходимости ее доработки либо аргументировано изложить мотивы отклонения статьи в представленном виде.
10. Максимальный срок рецензирования – 14 дней.

Рецензии следует направлять в редакцию по адресу:

headneck@inbox.ru

Благодарим за сотрудничество!

Значение условно-патогенной микрофлоры в развитии остеонекрозов челюстей

К.А. Поляков¹, Т.П. Иванюшко¹, Л.Д. Аразашвили¹, Ю.А. Медведев⁴, Д.Ю. Трофимов², Д.Д. Абрамов³, А.В. Коршунова¹, Т.А. Образцова¹

¹Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

²НПФ ДНК-Технология, Москва, Россия

³ГНЦИ Иммунологии ФМБА России, Москва, Россия

⁴Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

Контакты: Иванюшко Татьяна Петровна – e-mail: Ivanushko-Tatyana@yandex.ru

The importance of an opportunistic microflora in the development of jaws osteonecroses

K.A. Polyakov¹, T.P. Ivanyushko¹, LD Arazashvili¹, Yu.A. Medvedev⁴, D.Yu. Trofimov², D.D. Abramov³, A.V. Korshunova¹, T.A. Obratsova¹

¹First MSMU named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

²SPF DNA-Technology, Moscow, Russia

³SNCI of Immunology FMBA Russia, Moscow, Russia

⁴Moscow State Medical and Stomatological University named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

Contacts: Tatyana Ivanyushko – e-mail: Ivanushko-Tatyana@yandex.ru

Doi: 10.25792/HN.2018.6.2.15-19

Цель: определение значения условно-патогенной микрофлоры полости рта в течении остеонекрозов челюстей (ОНЧ) различной этиологии. **Материал и методы.** Оценка микрофлоры проводили у 15 больных остеонекрозом нижней челюсти (ОННЧ), из них 6 больных были с бисфосфонатным остео-некрозом, 4 больных – после лучевой терапии и 5 – с дезоморфиновой зависимостью. Была проведена количественная оценка содержания в образцах 12 групп факультативно- и облигатно-анаэробных микроорганизмов, грибов *Candida* spp., а также 5 пародонтопатогенов методом полимеразной цепной реакции в реальном времени. **Результаты и обсуждение.** Представлены показатели состава аэробно-анаэробной микрофлоры у пациентов с ОНЧ в ротовой жидкости и костной ткани. В ротовой жидкости отмечен высокий показатель анаэробных патогенов, превышающий таковой у здоровых лиц на 1–3 порядка. В костной ткани показатель всех анаэробных микроорганизмов был выше, чем в ротовой жидкости на 2–4 порядка. На фоне частого применения антибиотикотерапии в костной ткани и ротовой жидкости отмечен высокий показатель содержания грибов рода *Candida* spp. и четырех пародонтопатогенов.

Выводы. У больных ОНЧ различного происхождения выявлен высокий уровень анаэробных патогенов в ротовой жидкости и костной ткани. Костная ткань в наибольшей степени подвержена воздействию сообщества микроорганизмов. Хирургическое лечение приводит к эффективной санации в течение длительного периода. Курсы подобранной антибиотикотерапии свидетельствуют о положительной динамике в отношении уровня обсемененности ротовой жидкости у пациентов данной группы.

Ключевые слова: остеонекроз челюстей, условно-патогенные микроорганизмы, полимеразная цепная реакция в реальном времени.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования. Не указан.

Для цитирования: Поляков К.А., Иванюшко Т.П., Аразашвили Л.Д., Медведев Ю.А., Трофимов Д.Ю., Абрамов Д.Д., Коршунова А.В., Образцова Т.А. Значение условно-патогенной микрофлоры в развитии остеонекрозов челюстей. Голова и шея = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):15–19

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

ABSTRACT

Aim. To define the significance of oral opportunistic microflora for the development of jaws osteonecrosis of various etiology.

Materials and methods. Microflora was assessed in 15 patients with mandibular osteonecrosis (MON), 6 patients with bisphosphonate osteonecrosis, 4 patients after radiation therapy and 5 desomorphine addicts. A quantitative assessment was performed on 12 groups of facultative and obligate anaerobic microorganisms, *Candida* spp. Fungi, and 5 parodontium pathogens by real-time polymerase chain reaction. **Results.** The parameters of aerobic and anaerobic microflora content in the oral fluid and bone tissue are presented for patients with ON. In the oral fluid, a high index of anaerobic pathogens was detected, which is 1–3 orders of magnitude higher than in healthy individuals. In bone tissue, the rate of all anaerobic microorganisms was higher than in the oral fluid by 2–4 orders. The frequent use of antibiotics led to the increase of fungi *Candida* spp. and four periodontium pathogens in bone tissue and in the oral fluid. **Conclusion.** In patients with MON of various origin, a high level of anaerobic pathogens was detected in the oral fluid and bone tissue. Bone tissue is most susceptible to the effects

of microorganisms' community. Surgical treatment leads to an effective sanitation for a long period. The courses of adequately selected antibiotic therapy contribute to the positive dynamics with respect to the level of dissemination of oral fluid in such category of patients.

Key words: osteonecrosis of jaws, conditionally pathogenic microorganisms, polymerase chain reaction in real time.

Authors declare no conflict of interests for this article.

Source of financing. Unspecified.

For citations: Polyakov K.A., Ivanyushko T.P., Arazashvili L.D., Medvedev Yu.A., Trofimov D.Yu., Abramov D.D., Korshunova A.V., Obratsova T.A. The importance of an opportunistic microflora in the development of jaws osteonecroses. *Golova I Sheya = Head and neck. Russian Journal.* 2018;6(2):15–19 (in Russian).

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

Введение

Остеонекрозы челюстей (ОНЧ) являются тяжелым осложнением на фоне общесоматических заболеваний [1–6]. К факторам риска развития остеонекроза (ОН) относятся медикаментозные средства (бисфосфонаты), комбинированное лечение онкологических больных с применением лучевой терапии, наркотическая зависимость. Из костей лицевого скелета наиболее часто поражается нижняя челюсть вследствие ряда особенностей, в т.ч. анатомических. Воздействие на организм медикаментозных средств приводит к изменениям в костной ткани, влияя на ангиогенез и остеогенез.

Долгосрочное лечение онкологических больных бисфосфонатами для лечения метастазов в костной ткани, а также применение наркотических препаратов – первитина и дезоморфина, содержащих фосфор, наркозависимыми лицами способны вызывать ОНЧ. Вторичное присоединение микрофлоры отрицательно влияет на процесс заживления костной раны [2–8].

Неудовлетворительная гигиена или санация полости рта, а также различные инвазивные вмешательства, такие как удаление зубов или размещение имплантатов, увеличивают риск инфицирования ОН костей лицевого скелета вследствие агрессивности анаэробных патогенов биопленки.

Применение при данной патологии антибиотикотерапии как основного метода лечения малоэффективно, т.к. применяется нерационально. Эффективным методом лечения на сегодняшний день остается хирургическое вмешательство, которое является сложной задачей и нередко неудовлетворительно по последствиям, что приводит к низкому качеству жизни данных пациентов.

Целью исследования было определение значения условно-патогенной микрофлоры полости рта в течении ОНЧ различной этиологии.

Материал и методы

Оценку микрофлоры проводили у 15 больных остеонекрозом нижней челюсти (ОННЧ), из них 6 больных были с бисфосфонатным ОН, 4 больных – после лучевой терапии и 5 – с дезоморфиновой зависимостью.

ОННЧ у 6 больных стал следствием приема препарата Зомета (золедроновая кислота) в инъекциях в течение длительного времени (от 1,5 до 3 лет). В анамнезе больных имелось онкологическое заболевание (рак молочной железы, рак предстательной железы) с метастазами в костную ткань. Им были проведены оперативное вмешательство и курсы химиотерапии в связи

с наличием костных метастазов. Четырём пациентам с онкологическими заболеваниями (рак молочной железы, рак предстательной железы) в анамнезе было проведено комбинированное лечение – оперативное, химиотерапия, лучевая терапия по установленным схемам.

У 5 больных, на фоне длительного приема синтетических наркотических препаратов (дезоморфин, первитин), развился токсический фосфорный остеонекроз нижней челюсти. У данных больных имелись ряд сопутствующих заболеваний инфекционной и вирусной природы (гепатит С).

При госпитализации в клинику челюстно-лицевой хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова больные предъявляли жалобы на боли в области нижней челюсти и наличие в полости рта свищей с гнойным отделяемым. Боли возникли после удаления зубов, постановки имплантатов, а у одной больной – после пользования съемным протезом. При осмотре больных ОННЧ выявлено изменение конфигурации лица за счет отека поднижнечелюстной области. При пальпации определялся болезненный инфильтрат плотной консистенции. Имелись свищевые ходы со стороны кожных покровов. Открывание рта было болезненным.

В полости рта у всех больных наблюдались следующие клинические проявления: слизистая оболочка полости рта некротизирована, оголена костная ткань альвеолярного отростка челюсти, имелось упорное гнойное отделяемое из свищевых ходов с ихорозным запахом, неудовлетворительное состояние гигиены и санации полости рта. На компьютерной томограмме (КТ) имелись участки демаркации, свободно лежащие секвестры, множественные очаги деструкции, остеопороз, резорбция костной ткани нижней челюсти разных размеров.

Была проведена количественная оценка содержания в образцах 12 групп факультативно- и облигатно-анаэробных микроорганизмов и грибов *Candida* spp., а также 5 пародонтопатогенов методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени. Показателем общей обсемененности исследуемого образца служила общая бактериальная масса (ОБМ).

Образцы костной ткани были взяты во время проведения оперативного лечения в виде блоковой или полной резекции челюсти. Взятие ротовой жидкости проводили с помощью стерильного одноразового зонда. Зонд погружали в ротовую жидкость в подъязычной области на 1–2 секунды и опускали в транспортную среду.

ДНК микроорганизмов выделяли при помощи набора реагентов «ПРОБА-ГС-ПЛЮС» (производства ООО «НПО ДНК-Технология»), согласно прилагаемой инструкции производителя. Методика выделения основана на лизисе биоматериала

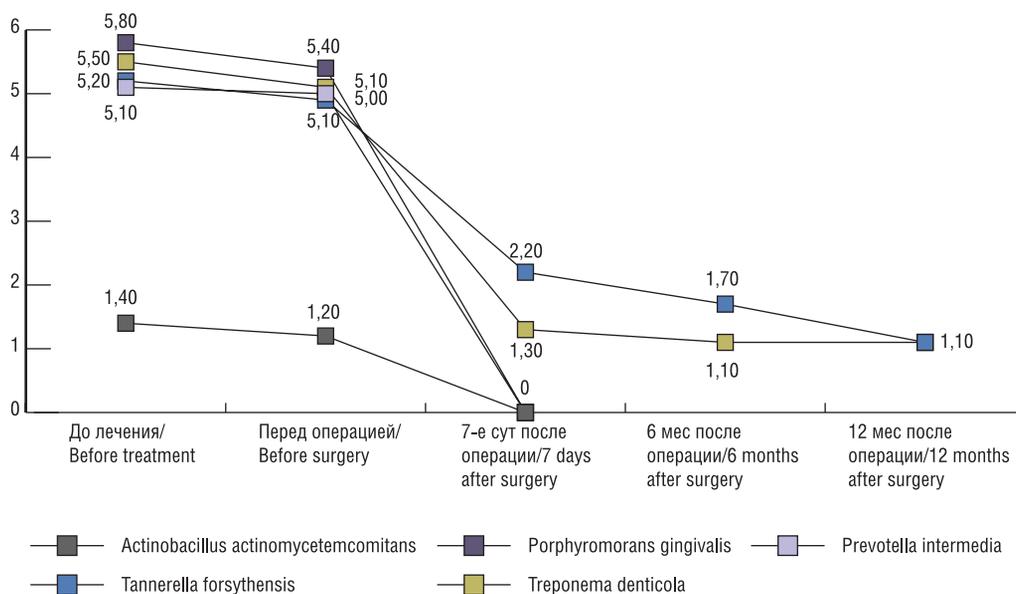


Рисунок. Уровни пародонтопатогенов в ротовой жидкости на фоне хирургического лечения и антибактериальной терапии
Fig. Levels of parodontium pathogens in oral fluid after surgical treatment and antibiotics

с последующими сорбцией ДНК на носителе, отмывкой примесей, элюцией ДНК с сорбента. ПЦР проводили с помощью детектирующего амплификатора «ДТ-96» (производства ООО «НПО ДНК-Технология», Россия). Учет результатов вели с помощью программного обеспечения, прилагающегося к детектирующему амплификатору «ДТ-96».

Статистическая обработка данных проводилась с помощью статистического пакета SPSS Statistics версии 17.0 (Inc., Chicago, USA). В качестве меры центральной тенденции количественных признаков выбрана медиана, а в качестве интервальной оценки – верхний и нижний квартили, т.к. исследуемые выборки не подчиняются закону нормального распределения.

Результаты и обсуждение

Полученные результаты исследования состава микрофлоры у больных ОНЧ представлены в табл. 1.

Показатель ОБМ в ротовой жидкости у больных ОН был выше на 1–3 порядка, чем у здоровых лиц. В костной ткани у больных ОН показатель ОБМ преобладал на 2–2,5 порядка выше, чем в ротовой жидкости. Различий между показателями у больных разных групп не выявлено, поэтому они объединены в одну группу. В табл. 1 представлены показатели состава аэробно-анаэробной микрофлоры у больных ОН (Lg ГЭ/образец) в разных тканях. Состав микрофлоры в ротовой жидкости у данных

Таблица 1. Состав микроорганизмов у больных ОН (lg ГЭ/образец) в разных тканях
Table 1. Microorganisms content in patients with ON (lg GE/sample) in various tissues

Параметры Parameters	Здоровые лица (n=10) Healthy individuals	Больные ОН (n=15) ON patients	
	Ротовая жидкость Oral fluid	Ротовая жидкость Oral fluid	Кость bone
	Медиана lg ГЭ/образец/5–95 процентиль Median lg GE/5-95 percentile		
ОБМ	5,5 (4,2–5,8)	6,7* (5,6–8,0)	8,5** (7,6–8,7)
Enterobacteriaceae	3,1 (2,5–3,7)	5,2* (0–5,6)	0
Streptococcus spp.	5,3 (5,0–5,5)	5,4 (3,9–6,1)	5,6 (4,7–5,9)
Fusobacterium spp.	3,2 (2,3–3,7)	6,1* (4,2–7,5)	7,1** (5,9–7,6)
Staphylococcus spp.	1,8 (1,4–2,1)	0	0
Prevotella & Porphyromonas	3,6 (2,9–4,2)	6,1* (5,8–7,7)	8,1** (6,3–8,7)
Megasphaera, Veilonella, Dialister	3,5 (3,2–4,1)	5,3* (4,5–7,4)	6,4** (5,0–7,3)
Corynebacterium & Mobiluncus	2,2 (1,9–2,7)	5,1* (3,8–5,7)	5,3 (4,2–5,8)
Leptotrichia & Sneatia	3,0 (2,2–3,5)	5,2* (4,4–7,5)	7,1** (5,0–7,6)
Lachnobacterium & Clostridium	2,8 (1,9–3,3)	5,1* (3,4–6,9)	5,7 (4,2–6,0)
Peptostreptococcus spp.	2,8 (1,9–3,3)	5,5* (3,1–6,9)	7,3** (4,8–7,9)
Eubacterium spp.	2,4 (1,6–3,0)	5,1* (3,3–6,7)	6,9** (5,1–7,4)
Candida spp.	0	3,* (0–6,0)	3,0 (0–4,1)

Примечание: * – различия со здоровыми лицами достоверны; ** – различия между показателями в тканях; везде $p < 0,05$. Здесь и в табл. 2. Note: * – significant difference with healthy individuals; ** – difference between values in tissues, all $p < 0,05$ here and in tabl. 2.

Таблица 2. Уровень патогенов пародонта у больных ОН в разных образцах
Table 2. Level of parodontium pathogens in ON patients in various samples

Микроорганизмы Microorganisms	Здоровые лица Healthy individuals (n=10)	Больные пародонитом Patients with parodontitis (n=12)	ОН (n=15) ON	Здоровые лица (n=10) Healthy individuals	Больные пародонитом (n=12) Patients with parodontitis	ОН (n=15) ON	
	Ротовая жидкость Oral fluid			Десневая жидкость Gingival fluid	Десневая жидкость Gingival fluid	Раневое отделяемое Wound strip	Кость Bone
Медиана Ig ГЭ/образец (5–95 перцентиль) Median Ig GE/sample (5-95 percentile)							
<i>A. actinomycetem-comitans</i>	0 (0–5)	0 (0–4)	0 (0–6)	0 (0–5)	0 (0–7)	0 (0–5)	0 (0–3)
<i>Prevotella intermedia</i>	0 (0–5)	4* (0–7)	0 (0–5)	0 (0–6)	5* (0–8)	5 (0–5)	0 (0–4)
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	0 (0–6)	5* (0–8)	6*** (3–7)	0 (0–5)	5* (0–9)	6 (0–7)	5 (0–7)
<i>Treponema denticola</i>	0 (0–5)	3* (0–7)	5*** (2–6)	0 (0–4)	4* (0–7)	3 (0–7)	4 (0–6)
<i>Tannerella forsythensis</i>	4 (0–7)	5 (3–8)	5 (4–6)	0 (0–5)	5* (0–7)	5 (3–7)	5 (0–8)

больных резко отличались от показателей у здоровых лиц. У больных ОН в ротовой жидкости отмечен высокий показатель анаэробных патогенов, превышающий таковой у здоровых лиц на 1–3 порядка. В костной ткани показатель всех анаэробных микроорганизмов был выше, чем в ротовой жидкости на 2–4 порядка. При этом аэробные микроорганизмы в этих средах отсутствовали. У больных ОН на фоне частого применения антибиотикотерапии в костной ткани и в ротовой жидкости отмечен высокий показатель содержания грибов рода *Candida* spp.

Показатели патогенов пародонта представлены в табл. 2. У здоровых лиц в исследуемых средах, таких как слюна и десневая жидкость, изучаемые патогенные микроорганизмы обнаруживались в единичных случаях. У больных пародонитом отмечалось повышение числа всех пародонтопатогенов. Микроорганизм *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* выявлялся в единичных случаях. У больных ОН в слюне, раневом отделяемом и в костной ткани были выявлены высокие показатели 4 микроорганизмов, кроме *A. actinomycetemcomitans*. До оперативного вмешательства всем пациентам был проведен курс антибактериальной терапии в течение 7 дней, затем 7 дней после операции. Антибактериальная терапия подбиралась с учетом чувствительности микрофлоры раневого отделяемого к данному виду антибактериального препарата по результатам бактериологического посева. В результате проведенного курса антибактериальной терапии количество пародонтопатогенов снизилось, но преобладающими видами остались *T. denticola* и *T. forsythensis*. После хирургического лечения на 7-е сутки, через 6–12 месяцев наблюдения *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis* и *P. intermedia* не были обнаружены, отмечалась регрессия видов *T. forsythensis* и *T. denticola* (см. рисунок).

Заключение

У больных с ОН нижней челюсти различного происхождения выявлен высокий уровень анаэробных патогенов в ротовой жидкости и костной ткани. Костная ткань в наибольшей степени была подвержена воздействию сообщества микроорганизмов. Достоверных различий по показателям уровня анаэробных патогенов у разных групп больных с ОН не выявлено. Внедрению микрофлоры в некротизированную костную ткань челюсти предшествовали лечебные мероприятия (удаление зубов), ношение полного съемного протеза, постановка зубных имплантатов, а также плохая гигиена и санация полости рта.

Важным условием профилактики развития ОН является сроки отмены медикаментозных средств у онкологических больных для возможности проведения хирургической санации полости рта. Удаление зубов рекомендуется проводить через 2–6 мес. после окончания курса химиотерапии. В связи с нарушением процессов регенерации кости не следует проводить имплантацию зубов. Съемное протезирование может привести к травме слизистой оболочки и внедрению микроорганизмов в костную ткань. Курсы подобранной антибиотикотерапии (цефазолин в инъекциях в течение 7 дней до операции и 7 дней после операции) свидетельствуют о положительной динамике в отношении уровня обсемененности ротовой жидкости у данной группы пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

- Басин Е.М., Медведев Ю.А. Токсические фосфорные остеонекрозы лицевого черепа у лиц с наркотической зависимостью от дезормфина и первитина. *Стоматология*. 2015;94(2):53–57. doi: 10.17116/stomat201594253-57.
- Иванюшко Т.П., Поляков К.А., Медведев Ю.А., Шаманаев С.В., Трофимов Д.Ю., Абрамов Д.Д., Балькин Р.А. Исследование условно-патогенных микроорганизмов у больных с бисфосфонатным остеонекрозом челюстей. *Стоматология*. 2016;95(1):44–48. doi: 10.17116/stomat201695144-48.
- Медведев Ю.А., Басин Е.М., Коршунова А.В. Хирургическое лечение пациентов с наркотической зависимостью и остеонекрозом нижней челюсти. *Стоматология*. 2014;93(5):40–42.
- Поляков К.А., Медведев Ю.А., Омелченко А.С. Бисфосфонатные остеонекрозы челюстей: аспекты патогенеза и клинические проявления. Голова и шея. Российское издание. Журнал Общероссийской общественной организации «Федерация специалистов по лечению заболеваний головы и шеи». 2013;2:20–23.
- Almazroo S.A., Woo S.B. Bisphosphonate and nonbisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaw: a review. *J. Am. Dent. Assoc.* 2009;140(7):864–875.
- Boff R.C., Salum F.G., Figueiredo M.A., Cherubini K. Important aspects regarding the role of microorganisms in bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws. *Arch. Oral. Biol.* 2014;59(8):790–799. doi: 10.1016/j.archoralbio.2014.05.002.
- Wei X., Pushalkar S., Estilo C., Wong C., Farooki A., Fournier M., Bohle G., Huryn J., Li Y., Doty S., Saxena D. Molecular profiling of oral microbiota in jawbone samples of bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw. *Oral. Dis.* 2012;18(6):602–12. doi: 10.1111/j.1601-0825.2012.01916.x.
- Kumar S.K., Gorur A., Schaudinn C., Shuler C.F., Costerton J.W., Sedghizadeh P.P. The role of microbial biofilms in osteonecrosis of the jaw associated with bisphosphonate therapy. *Curr. Osteoporos Rep.* 2010;8(1):40–48. doi: 10.1007/s11914-010-0008-1.

REFERENCES

1. Basin E.M., Medvedev Yu.A. Toxic phosphoric osteonecrosis of the facial skull in persons with a drug dependence on desomorphine and pervitin. *Stomatologiya*. 2015; 94 (2): 53–57. [In Russ.] doi: 10.17116 / stomat201594253-57.
2. Ivanyushko T.P., Polyakov K.A., Medvedev Yu.A., Shamanaev S.V., Trofimov D.Yu., Abramov D.D., Balykin R.A. Investigation of opportunistic microorganisms in patients with bisphosphonate osteonecrosis of the jaws. *Stomatologiya*. 2016;95 (1): 44–48 [In Russ.]. doi: 10.17116 / stomat201695144-48.
3. Medvedev Yu.A., Basin E.M., Korshunova A.V. Surgical treatment of patients with drug dependence and osteonecrosis of mandible. *Stomatologiya*. 2014; 93 (5): 40–42 [In Russ.].
4. Polyakov K.A., Medvedev Yu.A., Omelchenko A.S. Bisphosphonate osteonecrosis of the jaws: aspects of pathogenesis and clinical manifestations. *Head and neck. The Russian edition. Journal of the All-Russian Public Organization Federation of Specialists in the Treatment of Head and Neck Diseases*. 2013; 2: 20–23 [In Russ.].
5. Almazrooa S.A., Woo S.B. Bisphosphonate and nonbisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaw: a review. *J. Am. Dent. Assoc.* 2009;140(7):864–875.
6. Boff R.C., Salum F.G., Figueiredo M.A., Cherubini K. Important aspects regarding the role of microorganisms in bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws. *Arch. Oral. Biol.* 2014;59(8):790–799. doi: 10.1016/j.archoralbio.2014.05.002.
7. Wei X., Pushalkar S., Estilo C., Wong C., Farooki A., Fomier M., Bohle G., Huryn J., Li Y., Doty S., Saxena D. Molecular profiling of oral microbiota in jawbone samples of bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw. *Oral. Dis.* 2012;18(6):602–12. doi: 10.1111/j.1601-0825.2012.01916.x.
8. Kumar S.K., Gorur A., Schaudinn C., Shuler C.F., Costerton J.W., Sedghizadeh P.P. The role of microbial biofilms in osteonecrosis of the jaw associated with bisphosphonate therapy. *Curr. Osteoporos Rep.* 2010;8(1):40–48. doi: 10.1007/s11914-010-0008-1.

Поступила 15.01.18

Принята в печать 20.03.18

Received 15.01.18

Accepted 20.03.18

Сведения об авторах:

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

Т.П. Иванюшко – д.м.н., доцент кафедры ЧЛХ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия; e-mail: Ivanushko-Tatyana@yandex.ru

Ю.А. Медведев – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой ЧЛХ ФПКВ МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

Д.Ю. Трофимов – д.б.н., заведующий лабораторией НПФ ДНК-Технология, Москва, Россия

Д.Д. Абрамов – к.б.н., с.н.с. ГНЦИ иммунологии ФМБА России, Москва, Россия

Л.Д. Аразашвили – к.м.н., доцент кафедры ЧЛХ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

Т.А. Образцова – ассистент кафедры ЧЛХ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

А.В. Коршунова – аспирант кафедры ЧЛХ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

About the authors:

K.A. Polyakov – MD, Ph.D., associate professor of the department of MFS, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

T.P. Ivanyushko – MD, Ph.D., associate professor of the department of MFS, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

Yu.A. Medvedev – MD, professor, head of the department of MFS, MSMSU named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

D.Yu. Trofimov – doctor of biological sciences, head of the laboratory SPF DNA-Technology, Moscow, Russia

D.D. Abramov – Candidate of biological sciences, senior researcher SNCI of Immunology, FMBA Russia, Moscow, Russia

L.D. Arazashvili – MD, Ph.D., associate professor, department of MFS, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

T.A. Obratsova – associate professor, department of MFS, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

A.V. Korshunova – post-graduate, department of MFS, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

Рецензия на статью

«ЗНАЧЕНИЕ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ В РАЗВИТИИ ОСТЕОНЕКРОЗОВ ЧЕЛЮСТЕЙ». К.А. Поляков, Т.П. Иванюшко, Л.Д. Аразашвили, Ю.А. Медведев, Д.Ю. Трофимов, Д.Д. Абрамов, А.В. Коршунова, Т.А. Образцова

Актуальность данной статьи не вызывает сомнения, поскольку с увеличением средней продолжительности жизни больных онкологического профиля, распространенность остеонекрозов челюстей возрастает. И поиск новых высокоэффективных методов профилактики и лечения остеонекрозов челюстей сегодня является актуальной исследовательской задачей.

Автором проведена работа по определению 12 групп условно-патогенных микроорганизмов рта с помощью современного метода диагностики (ПЦР). Проведен сравнительный анализ с показателями у здоровых лиц. Данное направление способно определить новый подход к лечению остеонекрозов челюстей.

Review on the article

THE IMPORTANCE OF AN OPPORTUNISTIC MICROFLORA IN THE DEVELOPMENT OF JAWS OSTEONECROSSES K.A. Polyakov, T.P. Ivanyushko, LD Arazashvili, Yu.A. Medvedev, D.Yu. Trofimov, D.D. Abramov, A.V. Korshunova, T.A. Obratsova

The relevance of this article is beyond doubt, since with the increase in the average life expectancy of cancer patients increases, as well as the incidence of osteonecrosis of the jaws. The search for new highly effective methods of osteonecrosis prevention and treatment is of high importance today.

The author defined 12 groups of opportunistic microorganisms in oral cavity with the modern diagnostic method use (PCR). A comparative analysis was carried out with definite indicators in healthy individuals. This direction can determine a new approach to the successful osteonecrosis treatment.

Воздействие ультразвуковой кавитации и фотохромотерапии на процесс репарации слизистой оболочки носа после септопластики и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин

О.М. Пустовит¹, А.Н. Наседкин^{1,2}, В.И. Егоров¹, В.М. Исаев¹, Э.В. Исаев¹, И.И. Морозов², Д.И. Шубин

¹ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия

²МГУПП, Институт медико-социальных технологий, кафедра оториноларингологии, Москва, Россия

Контакты: Пустовит Ольга Михайловна – e-mail: olga_pustovit@bk.ru

Using ultrasonic cavitation and photochromotherapy to increase nasal mucosa reparation process after septoplasty and submucous vasotomy of the inferior nasal turbinates

O.M. Pustovit¹, A.N. Nasedkin^{1,2}, V.I. Egorov¹, V.M. Isaev¹, E.V. Isaev¹, I.I. Morozov², D.I. Shubin

¹Moscow Regional Research and Clinical Institute ("MONIKI"), Moscow, str Russian Federation

²The Institute of medical and social technologies of fgbou VPO MGUPP, Moscow, Russian Federation

Contacts: Olga Pustovit – e-mail: olga_pustovit@bk.ru

Doi: 10.25792/IN.2018.6.2.20–26

Цель работы – повысить эффективность репаративных процессов в слизистой оболочке носа после одномоментной септопластики и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин путем воздействия на нее 0,9%-ного раствора хлорида натрия (NaCl), кавитированного низкочастотным ультразвуком, в сочетании с фотохромотерапией (видимый синий свет, λ -450 нм).

Материал и методы. В исследование были включены 108 пациентов с искривлением перегородки носа и вазомоторным ринитом, которым одномоментно были выполнены септопластика и подслизистая вазотомия нижних носовых раковин (читать в дальнейшем «после операции»). В контрольной группе было произведено стандартное послеоперационное лечение: антибиотикотерапия, орошение полости носа изотоническим раствором NaCl, туалет носа. Пациентам основной группы кроме вышеперечисленной терапии, начиная со 2-х суток после операции, проводили физиотерапевтическое лечение, причем в зависимости от применения методов физиотерапии пациенты основной группы были разделены еще на 3 подгруппы: А, В и С. Пациенты подгруппы А получали только орошение полости носа 0,9%-ным раствором NaCl, кавитированным низкочастотным ультразвуком, пациенты подгруппы В – только фотохромотерапию (λ -450 нм), а пациенты подгруппы С получали оба из вышеперечисленных методов физиотерапии.

Результаты. Оценку состояния слизистой оболочки носа проводили на 2-е и 14-е сутки после операции с помощью эндоскопического осмотра, определения транспортной, выделительной и всасывательной функций слизистой оболочки носа, цитологического исследования, а также по результатам передней активной риноманометрии. Было показано, что к 14-м суткам после операции эндоскопическая картина полости носа быстрее пришла в норму у пациентов подгруппы С по сравнению с группой контроля. Восстановление транспортной, выделительной и всасывательной функций слизистой оболочки носа также протекало интенсивнее у больных подгруппы С, чем у больных в контрольной группе. Так, через 2 недели после операции полное восстановление транспортной и выделительной функций слизистой оболочки носа наблюдали у большей части пациентов подгруппы С (51,85 и 55,6% соответственно), в то время как в контрольной группе эти функции нормализовались только у 3,7% больных. Всасывательная функция слизистой оболочки носа к 14-м суткам после операции пришла в норму у 88,89% пациентов подгруппы С, а в контрольной группе эта функция к 14-м суткам восстановилась только у 37,04% больных. Цитологическое исследование показало, что к 14-м суткам после операции регенеративный тип риноцитогрaмм приобрели 85,19% пациентов подгруппы С, что на 37,04% было больше по сравнению с группой контроля. По данным передней активной риноманометрии, у пациентов подгруппы С через 2 недели после операции средний показатель суммарного объемного потока составил $610 \pm 117,45$ см³/с, что на 43,44% было выше аналогичного показателя в контрольной группе ($p < 0,05$).

Выводы. Полученные результаты позволили сделать заключение, что сочетанное применение 0,9%-ного раствора NaCl, кавитированного низкочастотным ультразвуком, и фотохромотерапии (λ -450 нм) способствует повышению эффективности репаративных процессов в слизистой оболочке носа у больных после одномоментного выполнения септопластики и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин.

Ключевые слова: искривление перегородки носа, вазомоторный ринит, септопластика, репарация, низкочастотный ультразвук, фотохромотерапия.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования. Не указан.

Для цитирования: Пустовит О.М., Наседкин А.Н., Егоров В.И., Исаев В.М., Исаев Э.В., Морозов И.И. Воздействие ультразвуковой кавитации и фотохромотерапии на процесс репарации слизистой оболочки носа после септопластики и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин. Голова и шея = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):20–26

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

ABSTRACT

The aim of this work is to increase the efficiency of reparative processes of the nasal mucosa after septoplasty and submucous vasotomy of the inferior turbinates by exposure 0.9% sodium chloride solution cavitated by low-frequency ultrasound in combination with photochromotherapy (visible blue light, λ -450 nm). The study included 108 patients with septum deviation and idiopathic rhinitis, whom were simultaneously performed septoplasty and submucosal vasotomy of the inferior turbinates. In the control group, standard postoperative treatment was performed: antibiotic therapy, irrigation of the nasal cavity with isotonic sodium chloride solution. In addition to the above therapy, patients from the main group received physiotherapeutic treatment starting from 2 days after the operation, and, depending on the application of the methods of physiotherapy, the patients of the main group were divided into three subgroups: A, B and C. Subgroup A patients received irrigation of the nasal cavity with 0.9% sodium chloride solution, cavitated low-frequency ultrasound, in subgroup B we used photochromotherapy (λ -450 nm), in subgroup C - combination of this two methods of physiotherapy (A+B). Assessment of the nasal mucosa was performed on the 2nd and 14th day after the operation by obtaining endoscopic examination, determination of transport, excretory, suction functions of the nasal mucosa, cytological examination, and anterior active rhinomanometry. We found that by the end of 14th day after the operation the endoscopic picture of the nasal cavity quickly recovered in patients of subgroup C, in comparison with the control group. Recovery of transport, excretory and absorption functions of the nasal mucosa also proceeded more intensively in patients in subgroup C. So, two weeks after the operation, a full recovery of the transport and excretory functions of the nasal mucosa was observed in the majority of patients in subgroup C (51.85% and 55.6%, respectively), while in the control group these functions were normalized only in 3.7% of patients. The suction function of the nasal mucosa came back to normal in 88.89% of patients of subgroup C to the end of 14-th day after the operation, and in the control group this function was restored only in 37.04%. Cytological study showed that by the 14th day after operation, 85.19% of the patients in subgroup C had a regenerative rhinocytogram type, which was 37.04% more compared to the control group. According to the data of anterior active rhinomanometry two weeks after the operation for patients in subgroup C the average total volumetric flow was $610 \pm 117.45 \text{ cm}^3/\text{s}$, which is 43.44% higher than in the control group ($p < 0.05$). The results we obtained made it possible to conclude that the combined using of 0.9% sodium chloride solution cavitated with low-frequency ultrasound and photochromotherapy (λ -450 nm) promotes efficiency of reparative processes of the nasal mucosa in patients after the simultaneous septoplasty and submucous vasotomy of the inferior nasal turbinates.

Key words: septal deviation of the nose, idiopathic rhinitis, septoplasty, low-frequency ultrasound, photochromotherapy.

Authors declare no conflict of interests for this article.

Source of financing. Unspecified.

For citations: Pustovit O.M., Nasedkin A.N., Egorov V.I., Isaev V.M., Isaev E.V., Morozov I.I. Using ultrasonic cavitation and photochromotherapy to increase nasal mucosa repair process after septoplasty and submucous vasotomy of the inferior nasal turbinates. Golova I Sheya = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):20–26 (in Russian).

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

Лидирующее место в плановой хирургии оториноларингологических заболеваний принадлежит коррекции перегородки носа и нижних носовых раковин. От 13 до 31% больных оториноларингологических отделений госпитализируются в плановом порядке для хирургического лечения искривления перегородки носа [1, 2]. Несмотря на постоянное совершенствование ринохирургической техники [3] и развитие послеоперационной фармако- и физиотерапии [4–8], сроки реабилитации пациентов после септопластики и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин составляют

от нескольких недель до нескольких месяцев. Такой длительный восстановительный период ведет к снижению качества жизни пациентов и значительным экономическим потерям [9]. Поэтому остается актуальным вопрос поиска новых методов для стимуляции репаративных процессов слизистой оболочки носа после септопластики и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин.

Одним из широко используемых физических методов лечения различных заболеваний ЛОР-органов является ультразвук (УЗ) [10, 11]. В терапевтических целях все большее распространение

получает опосредованное применение УЗ низкой интенсивности через озвученные им лекарственные растворы [12, 13]. В таких растворах возникает ряд физических явлений, наиболее значимым из которых является УЗ кавитация – возникновение в жидкости, облучаемой УЗ, пульсирующих и захлопывающихся пузырьков, заполненных паром, газом или их смесью. При их «захлопывании» появляются ударные волны, которые вызывают механические повреждения мембран бактериальных клеток, чем объясняется бактерицидный эффект кавитированных растворов [14]. Также УЗ малой интенсивности при распространении в растворах вызывает колебания разноименно заряженных частиц, возникает переменный электрический потенциал, происходит микровибрация на клеточном и субклеточном уровнях. Усиливается движение цитозоли, активизируются транспортные процессы в цитоплазматической и клеточной мембранах, что приводит к увеличению проницаемости клеточной мембраны. Низкочастотные УЗ волны вызывают и химические эффекты. При захлопывании кавитационных пузырьков образуются свободные водородные H^+ и гидроксильные OH^- радикалы, а при рекомбинации последних образуется пероксид водорода (H_2O_2), который является активным инициатором окислительно-восстановительных реакций [15]. Таким образом, местное применение лекарственных растворов, озвученных низкочастотным УЗ, позволяет выполнить обработку раневой поверхности, уменьшить микробную обсемененность раны, нормализовать обменные процессы в тканях раневой поверхности и в системе микроциркуляторного русла, а также активировать макрофагальные реакции, усилить пролиферативную и синтетическую активность фибробластов [16].

Фотохромотерапия, являясь высокоэффективным и безопасным физическим методом лечения, давно используется в различных областях медицины, в т.ч. в оториноларингологии [17, 18]. Широкое распространение в терапевтической практике получило применение некогерентного монохромного излучения синего света. Его терапевтический эффект достигается за счет воздействия на организм электромагнитного излучения, длина волны которого лежит в диапазоне от 400 до 470 нм [19]. В механизме фотобиологического действия оптического излучения определяющим является поглощение энергии световых квантов атомами и молекулами биологических тканей – закон Гротгуса-Дрейпера [20]. Перестройка электрокинетического гомеостаза в ткани, облучаемой синим светом, формирует следующие терапевтические эффекты: улучшение микроциркуляции, уменьшение напряжения тканей, усиление доставки и утилизации кислорода тканями организма, подавление чрезмерного образования медиаторов воспаления, повышение проницаемости мембран и ускорение транспорта ионов [21, 22].

Все вышеперечисленное дало нам право предположить, что совместное применение лекарственных растворов, озвученных низкочастотным УЗ, с последующей фотохромотерапией зоны хирургического вмешательства позволит добиться положительных результатов в послеоперационной реабилитации структур слизистой оболочки носа после одномоментной септопластики и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин.

Цель исследования: повысить эффективность репаративных процессов слизистой оболочки носа после септопластики и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин путем воздействия на нее 0,9%-ного раствора хлорида натрия (NaCl), кавитированного низкочастотным УЗ, в сочетании с фотохромотерапией (видимый синий свет, λ -450 нм).

Материал и методы

В ЛОР-клинике ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского с 2015 по 2017 г. наблюдали 108 пациентов в возрасте от 18 до 68 лет, которым были выполнены одномоментно септопластика и подслизистая вазотомия нижних носовых раковин по поводу искривления перегородки носа и вазомоторного ринита. В зависимости от проводимой послеоперационной терапии все больные были разделены на две группы: основную (81 человек) и контрольную (27 человек). Пациентам контрольной группы проводили стандартную послеоперационную терапию: орошение полости носа 0,9% раствором NaCl, туалет полости носа, антибиотикотерапию. Всем пациентам основной группы, как и пациентам контрольной группы, после операции проводили стандартную терапию, но дополненную специальными методами физиотерапии (орошение полости носа 0,9%-ным раствором NaCl, кавитированным низкочастотным УЗ, и фотохромотерапия). Причем в зависимости от применения специальных методов физиотерапии пациенты основной группы были разделены еще на 3 подгруппы: А, В и С.

Пациентам основной группы, подгруппа А (27 человек), кроме стандартной послеоперационной терапии, начиная со вторых суток после операции, проводили орошение полости носа 0,9%-ным раствором NaCl, кавитированным низкочастотным УЗ (частота акустических ультразвуковых колебаний – 29 кГц). Длительность процедуры – по 1 минуте в каждой половине носа прерывно, курс – 4–5 дней.

Пациенты основной группы, подгруппа В (27 человек) со вторых суток после операции на фоне стандартной терапии получали фотохромотерапию (λ -450 нм). По дну полости носа водили эндоназальным световодом на глубину его светящейся части. Сеанс светового воздействия составлял 5 минут в каждой половине носа в непрерывном режиме свечения, курс – 4–5 дней.

Пациентам основной группы, подгруппа С (27 человек), также наряду со стандартной терапией со вторых суток после операции проводили орошение полости носа 0,9%-ным раствором NaCl, кавитированным низкочастотным УЗ, и сразу после такого орошения проводили сеанс фотохромотерапии (λ -450 нм).

Для кавитирования 0,9%-ного раствора NaCl и для проведения фотохромотерапии мы использовали отечественный физиотерапевтический аппарат аэрозольной терапии сочетанного воздействия струйным мелкодисперсным орошением и ультразвуковой кавитацией «УЗОЛ-01-«Ч» со встроенным фототерапевтическим светодиодным аппаратом «АФС» (ТУ 9444-004-21542662-01, регистрационное удостоверение № ФСР 2010/09177 от 09.11.2010, Россия; ТУ 9444-005-17515211-2011, регистрационное удостоверение № ФСР 2011/10669 от 24.04.2011, Россия; изготовитель ЗАО НПО «Медприбор», Челябинск).

Оценку состояния слизистой оболочки полости носа до операции, на 2-е и 14-е сутки после операции проводили с помощью следующего комплекса обследований. Эндоскопический осмотр полости носа проводили жестким эндоскопом фирмы «Karl Storz» (Германия), угол обзора 0°. На первом этапе эндоскопического осмотра полости носа оценивали цвет и состояние ее слизистой оболочки, положение перегородки носа, наличие отделяемого в полости носа, размер нижних носовых раковин. Далее выполняли анемизацию слизистой оболочки полости носа 0,1%-ным раствором адреналина гидрохлорида и определяли способность к сокращению нижних носовых раковин.

вых раковин, а также оценивали задние отделы полости носа, необозримые на первом этапе исследования.

Определение транспортной, выделительной, всасывательной функций слизистой оболочки носа проводили с помощью диагностических полимерных растворимых пленок из оксиметилпропилцеллюлозы, которые содержали вкусовой (сахарин) и визуальный (метиленовый синий) индикаторы (серия 21012016). Данная методика, разработанная С.З. Пискуновым и Г.З. Пискуновым [23], заключалась в следующем: кусочек пленки размером 10,3 см помещали на нижнюю носовую раковину перпендикулярно к ее продольной оси, отступая от переднего конца на 1–1,5 см. Во время исследования пациент должен был делать глотательные движения 1 раз в минуту, ему запрещалось форсированно дышать, сморкаться, чихать. Пленка растворялась, подкрашенная слизь перемещалась движением ресничек мерцательного эпителия в сторону носоглотки.

Транспортную функцию слизистой оболочки носа оценивали по времени появления «сладости» во рту у исследуемого (норма ≤ 15 минут) [24]. Мы выделили 3 степени нарушения данной функции: 1-я степень – 16–25 минут, 2-я степень – 26–35 минут, 3-я степень – более 35 минут.

Выделительную функцию слизистой оболочки носа оценивали по времени растворения кусочка полимерной пленки (норма ≤ 5 минут) [24]. Были выделены следующие степени нарушения этой функции: 1-я степень – 6–10 минут, 2-я степень – 11–15 минут, 3-я степень – более 15 минут. Всасывательную функцию слизистой оболочки носа определяли по степени ее окрашивания в месте контакта с кусочком полимерной пленки. В норме окрашивание оценивалось как умеренное, при нарушении всасывательной функции слизистой оболочки носа оно становилось интенсивным [24].

Для оценки состояния слизистой оболочки носа до операции, а также определения характера репаративного процесса в послеоперационном периоде каждому пациенту проводили цитологическое исследование мазков-перепечатков. Материал для исследования получали путем взятия мазка стерильным ватным тампоном на зонде со слизистой оболочки носа и перенесением его на обезжиренное предметное стекло. Методика приготовления цитологического препарата включала сушку мазка при комнатной температуре, фиксацию в растворе Май-Грюнвальда в течение 1 минуты, окраске по Романовскому-Гимзе – 3 минуты, с промыванием водой между этапами. Микроскопировали при увеличении 100 и 1000, с описанием числа и характера эпителия, подсчетом лейкоцитарной формулы. Риноцитогаммы больных, представленные большим числом клеток плоского и реснитчатого эпителия, а также единичными в поле зрения (п/з) лейкоцитами (нейтрофилы в 100% случаев), были приняты за норму. Для сопоставления результатов цитологического исследования в послеоперационном периоде мы выделили 3 типа риноцитогамм. Воспалительный тип: клеточный материал представлен лейкоцитами 40–60–80 в п/з (нейтрофилы $92,4 \pm 1,2\%$, эозинофилы $2,5 \pm 1,5\%$, макрофаги $5,1 \pm 4,2\%$). Воспалительно-регенеративный тип: небольшое число клеток плоского и реснитчатого эпителия, лейкоциты 20–30–40 в п/з (нейтрофилы $98,9 \pm 1,5\%$, единичные эозинофилы и макрофаги). Регенеративный тип риноцитогамм: единичные эпителиальные клетки с тенденцией к увеличению, лейкоциты 10–15–20 в п/з (нейтрофилы $99,1 \pm 0,5\%$, единичные эозинофилы и макрофаги).

С целью оценки носового дыхания всем пациентам проводили переднюю активную риноманометрию на аппарате ATMOS

Rhinomanometer 300. Изучали суммарный объемный поток (СОП) на цифрах давления 150 Па.

Результаты исследования

Эндоскопический осмотр полости носа на 2-е сутки после операции у пациентов всех групп выявил выраженный отек и гиперемию слизистой оболочки носа, обильное количество отделяемого и геморрагических корок. К 14-м суткам после операции у пациентов подгрупп А, В и группы контроля наблюдали положительную динамику со стороны проявлений воспаления, однако у подавляющей половины больных этих групп сохранялись умеренный отек и гиперемия слизистой оболочки носа, единичные геморрагические корки. В то время как у всех пациентов подгруппы С через две недели после операции отек слизистой оболочки носа нивелировался, она стала розовой и влажной, в носовых ходах отсутствовало патологическое отделяемое.

Исследование транспортной, выделительной и всасывательной функций слизистой оболочки носа показало следующие результаты. До операции показатели транспортной функции слизистой оболочки полости носа у всех пациентов соответствовали норме или первой степени нарушения и не имели существенных различий между группами. На 2-е сутки после операции этот показатель у всех пациентов соответствовал второй и третьей степеням нарушения и также не имел существенных различий между группами. К 14-м суткам после операции в подгруппах А, В и контрольной группе транспортная функция слизистой оболочки носа восстановилась у 14,81%, 11,11 и 3,7% пациентов соответственно, в то время как в подгруппе С этот показатель составил 51,85%.

Результаты исследования выделительной функции слизистой оболочки полости носа коррелируют с показателями транспортной функции. До операции у всех пациентов выделительная функция слизистой оболочки носа находилась в пределах нормы или имела первую степень нарушения без существенных различий по группам. На 2-е сутки после операции этот показатель у всех пациентов соответствовал второй и третьей степеням нарушения и также не имел существенных различий между группами. К 14-м суткам после операции у пациентов подгрупп А, В и группы контроля данная функция вернулась в норму лишь у небольшой части больных – 11,11%, 7,41 и 3,7% соответственно. К тем же срокам после операции выделительная функция слизистой оболочки носа полностью восстановилась у 55,56% пациентов подгруппы С.

Всасывательная функция слизистой оболочки носа до операции у всех пациентов находилась в пределах нормы. На 2-е сутки после операции эта функция была нарушена у 100% исследуемых. К 14-м суткам после операции всасывательная функция слизистой оболочки носа вернулась в норму у 77,78%, 70,37 и 37,04% пациентов подгрупп А, В и группы контроля соответственно, а в подгруппе С данный показатель составил 88,89%.

Цитологическое исследование мазков-перепечатков пациентов, перенесших септопластику и подслизистую вазотомию нижних носовых раковин, показало следующие результаты. До операции все пациенты имели нормальные риноцитогаммы. На 2-е сутки после операции у 100% больных во всех группах был воспалительный тип риноцитогамм. К 14-м суткам после операции регенеративный тип риноцитогамм диагностировали у 70,37%, 66,67 и 48,15% пациентов подгрупп А, В и группы контроля соответственно, в то время как в подгруппе С этот показатель составил 85,19%.

Исследование носового дыхания методом передней активной риноманометрии показало следующие результаты. До операции и на 2-е сутки после операции отмечалось выраженное затруднение носового дыхания у всех исследуемых, которое не имело существенных различий между группами. Через две недели после операции отметили частичное восстановление носового дыхания у пациентов подгрупп А, В и группы контроля, где средний показатель суммарного объемного потока составил $480 \pm 145,32 \text{ см}^3/\text{с}$, $454 \pm 105,12$, $345 \pm 132,76 \text{ см}^3/\text{с}$ соответственно. У пациентов подгруппы С к 14-м суткам после операции носовое дыхание восстанавливалось полностью, а средний показатель суммарного объемного потока равнялся $610 \pm 117,45 \text{ см}^3/\text{с}$.

Заключение

По результатам исследования, к 14-м суткам после операции эндоскопическая картина полости носа быстрее пришла в норму у пациентов подгруппы С по сравнению с таковыми результатами в группе контроля. Восстановление транспортной, выделительной и всасывательной функций слизистой оболочки носа также протекало интенсивнее у больных подгруппы С, чем в группе контроля. Так, через 2 недели после операции полное восстановление транспортной и выделительной функций слизистой оболочки носа наблюдали у большей половины пациентов подгруппы С (51,85 и 55,6% соответственно), в то время как в контрольной группе эти функции полностью восстановились лишь у 3,7% больных. Всасывательная функция слизистой оболочки носа к 14-м суткам после операции пришла в норму у 88,89% пациентов подгруппы С, в контрольной группе эта цифра составила 37,04%.

Репаративные процессы слизистой оболочки носа протекали интенсивнее у больных подгруппы С по сравнению с контрольной группой, что подтверждено цитологическим исследованием. Так, к 14-м суткам после операции регенеративный тип риноцитогрaмм приобрели 85,19% пациентов подгруппы С, что на 37,04% больше относительно группы контроля.

Носовое дыхание быстрее восстанавливалось также у пациентов подгруппы С, нежели у больных контрольной группы. Так, у пациентов подгруппы С через две недели после операции средний показатель суммарного объемного потока составил $610 \pm 117,45 \text{ см}^3/\text{с}$, что на 43,44% больше чем в группе контроля, где полное восстановление носового дыхания было зафиксировано лишь к 30-м суткам после операции ($p < 0,05$).

Таким образом, после септопластики и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин эффективность репаративных процессов в слизистой оболочке носа может быть повышена путем введения в комплекс послеоперационной терапии дополнительного курсового воздействия или 0,9%-ного раствора NaCl, кавитированного УЗ, или курсового воздействия фотохромотерапии (синий свет). Однако максимально высоких результатов в отношении повышения эффективности репаративных процессов в слизистой оболочке носа после подобных операций удалось достичь только путем сочетанного применения этих двух физиотерапевтических методов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гюсан А.О. Ошибки и осложнения хирургической коррекции перегородки. *Российская ринология*. 2009;3:40–45.
2. Anand V.K. Epidemiology and economic impact of rhinosinusitis. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 2004;193(Suppl.):3–5.

3. Huizing E.H., de Groot J.A.M. *Functional reconstruction nasal surgery*. Stuttgart, Germany: Thieme, 2003. 402 p.
4. Никуфорова Г.Н., Свистушкин В.М., Захарова Н.М., Шевчик Е.А., Золотова А.В., Дедова М.Г. Возможности использования комплексных интраназальных препаратов после хирургической коррекции носового дыхания. *Вестник оториноларингологии*. 2016;1:51–56.
5. Liu C.M., Kohanski M.A., Mendiola M., Soldanova K., Dwan M.G., Lester R., Nordstrom L., Price L.B., Lane A.P. Impact of saline irrigation and topical corticosteroids on the postsurgical sinonasal microbiota. *Int. Forum Allergy Rhinol.* 2015;5:3:185–190. doi: 10.1002/alr.21467. Epub 2014 Dec 29.
6. Cen R., Xu Y., Wan L., Ou J., Liu D. Application of nasopore and budesonide suspension on tamping after endoscopic sinus surgery. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*. 2014;28(23):1835–1838.
7. Ottaviano G., Blandamura S., Fasanaro E., Favaretto N., Andrea L., Giacomelli L., Bartolini A., Staffieri C., Marchese-Ragona R., Marioni G., Staffieri A. Silver sucrose octasulfate nasal applications and wound healing after endoscopic sinus surgery: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Am. J. Otolaryngol.* 2015;36(5):625–631. doi: 10.1016/j.amjoto.2015.02.014.
8. Cassano M., Russo G.M., Granieri C., Cassano P. Cytofunctional changes in nasal ciliated cells in patients treated with hyaluronate after nasalsurgery. *Am. J. Rhinol. Allergy*. 2016;2:83–88.
9. Попадюк В.И., Фомина А.В., Кошунова И.А., Бицаева А.В. Анализ результатов опроса пациентов с заболеваниями полости носа и околоносовых пазух об организации и качестве специализированной медицинской помощи. *Вестн. оториноларингологии*. 2016;3:23–25.
10. Драчук А.И. Низкочастотная ультразвуковая терапия при хроническом гнойном среднем отите. *Вестн. оториноларингологии*. 1999;5:27–29.
11. Нестерова К.И. Низкочастотная ультразвуковая технология беспункционного лечения гнойных риносинуситов. *Омский научный вестник*. 2014;2:22–25.
12. Кирьянова И.И., Узлова Т.В., Кирсанов М.С. Роль ультразвукового орошения в профилактике послеродового эндометрита. *Человек. Спорт. Медицина*. 2012;28:82–83.
13. Подойницына М.Г., Цепелев В.Л., Степанов А.В. Применение физических методов при лечении ожогов кожи. *Современные проблемы науки и образования*. 2015;5:20–24.
14. Акоюн В.Б. Основы взаимодействия ультразвука с биологическими объектами. *Ультразвук в медицине, ветеринарии и экспериментальной биологии*. 2005. 224 с.
15. Любенко Д.Л. Применение ультразвука в медицине. *Лечебное дело*. 2004; 3–4:25–27.
16. Ухов А.А., Федечко И.М., Нарепеха О.М. Показатели иммунитета при лечении инфицированных ран низкочастотным ультразвуком. *Клиническая хирургия*. 1990;1:10–12.
17. Веселовский А.Б., Кирьянова В.В., Митрофанов А.С., Фефилов Г.Д. Анализ эффективности применения лазеро-светодиодного аппарата «Спектр ЛЦ-02» в лечении ряда заболеваний. *Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики*. 2006;31:48–54.
18. Сижжажева З.М. Новые возможности диагностики и лечения параназальных синуситов. *Российская ринология*. 2005;2:156–157.
19. Козлов В.И., Буйлин В.А., Самойлов Н.Г., Марков И.И. *Основы лазерной физио- и рефлексотерапии*. Самара – Киев; 1993. 216 с.
20. Долина И.В. Интенсивная светотерапия. *Военная медицина*. 2010;2:118–22.
21. Карандашов В.И., Палеев Н.Р., Петухов Е.Б., Джулини Г. Лечение синим светом. М., 2009.
22. Сорокина Н.Д., Селицкий Г.В., Ильина Е.С. Нейробиологические аспекты фотохромотерапии. *РМЖ*. 2017;1:46–51.
23. Пискунов С.З., Завьялов Ф.Н., Ерофеева Л.Н. Исследование мукоцилиарной транспортной системы слизистой оболочки носа у здоровых лиц. *Российская ринология*. 1995;3–4:60–62.

24. Пелишенко Т.Г. Реабилитация больных после эндоскопических операций на околоносовых пазухах. Дисс. канд. мед. наук. М., 2005.

Поступила 09.11.17

Принята в печать 20.02.18

REFERENCES

- Gjusan A.O. Oshibki i oslozheniya hirurgicheskoy korektsii peregorodki [Errors and complications of surgical correction of partitions]. *Rossiyskaya rinologiya. [Russian Rhinology]*. 2009;3:40–45 (In Russ.).
- Anand V.K. Epidemiology and economic impact of rhinosinusitis. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 2004;193(Suppl.):3–5.
- Huizng E.H., de Groot J.A.M. Functional reconstruction nasal surgery. Stuttgart, Germany: Thieme, 2003. 402 p.
- Nikiforova G.N., Svistushkin V.M., Zaharova N.M., Shevchik E. A., Zolotova A. V., Dedova M. G. Vozmozhnosti ispol'zovaniya kompleksnykh intranazal'nykh preparatov posle hirurgicheskoy korektsii nosovogo dyhaniya. [The possibility of using complex intranasal drugs after surgical correction of nasal breathing.] *Vestnik otorinolaringologii.* 2016;1:51–56. (In Russ.).
- Liu C.M., Kohanski M.A., Mendiola M., Soldanova K., Dwan M.G., Lester R., Nordstrom L., Price L.B., Lane A.P. Impact of saline irrigation and topical corticosteroids on the postsurgical sinonasal microbiota. *Int. Forum Allergy Rhinol.* 2015;5(3):185–190. doi: 10.1002/alr.21467. Epub 2014 Dec 29.
- Cen R., Xu Y., Wan L., Ou J., Liu D. Application of nasopore and budesonide suspension on tamping after endoscopic sinus surgery. *Lin. Chung Er. Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi.* 2014;28(23):1835–1838.
- Ottaviano G., Blandamura S., Fasanaro E., Favaretto N., Andrea L., Giacomelli L., Bartolini A., Staffieri C., Marchese-Ragona R., Marioni G., Staffieri A. Silver sucrose octasulfate nasal applications and wound healing after endoscopic sinus surgery: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Am. J. Otolaryngol.* 2015;36(4):625–631. doi: 10.1016/j.amjoto.2015.02.014.
- Cassano M., Russo G. M., Granieri C., Cassano P. Cytofunctional changes in nasal ciliated cells in patients treated with hyaluronate after nasalsurgery. *Am. J. Rhinol. Allergy.* 2016;2:83–88.
- Popadjuk V.I., Fomina A.V., Korshunova I.A., Bicaeva A.V. Analiz rezul'tatov oprosa pacientov s zabolevanijami polosti nosa i okolonosovykh pazuh ob organizatsii i kachestve specializirovannoy medicinskoj pomoshhi [Analysis of the results of a survey of patients with diseases of the nasal cavity and paranasal sinuses on the organization and quality of specialized medical care.]. *Vestnik otorinolaringologii.* 2016;3:23–25. (In Russ.).
- Drachuk A.I. Nizkочастотная ультразвуковая терапия при хроническом гнойном среднем отите [Low-frequency ultrasound therapy in chronic suppurative otitis media]. *Vestnik otorinolaringologii.* 1999;5:27–29 (In Russ.).
- Nesterova K.I. Nizkочастотная ультразвуковая технология беспункционного лечения гнойных риносинуситов [Low-frequency ultrasound technology for noninvasive treatment of purulent rhinosinusitis]. *Omskiy nauchnyy vestnik [Omsk Scientific Bulletin]*. 2014;2:22–25 (In Russ.).
- Kiprijanova I.I., Uzlova T.V., Kirsanov M.S. Rol'ul'trazvukovogo orosheniya v profilaktike poslerodovogo jendometrita. [The role of ultrasound irrigation in the prevention of postpartum endometritis]. *Chelovek Sport Medicina [Man Sports Medicine]*. 2012;28:82–83 (In Russ.).
- Podojnitsyna M.G., Cepelev V.L., Stepanov A.V. Primenenie fizicheskikh metodov pri lechenii ozhogov kozhi [Application of physical methods in the treatment of skin burns]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]*. 2015;5:20–24 (In Russ.).
- Akopjan V.B. Osnovy vzaimodejstviya ul'trazvuka s biologicheskimi ob'ektami [Bases of interaction of ultrasound with biological objects]. *Ul'trazvuk v medicine, veterinarii i jeksperimental'noj biologii [Ultrasound in medicine, veterinary science and experimental biology]*. 2005: 224. (In Russ.).
- Ljubenko D.L. Primenenie ul'trazvuka v medicine [Application of ultrasound in medicine]. *Lechebnoe delo [Medical business]*. 2004;3–4:25–27 (In Russ.).
- Uhov A.Ja., Fedechko I.M., Narepeha O.M. Pokazateli immuniteta pri lechenii inficirovannykh ran nizkочастотным ul'trazvukom [Immunity indicators at treatment of contaminated wounds low-frequency ultrasound]. *Klinicheskaja hirurgija [Clinical surgery]*. 1990;1:10–12 (In Russ.).
- Veselovskiy A.B., Kir'yanova V.V., Mitrofanov A.S., Fefilov G.D. Analiz effektivnosti primeneniya lazerno-svetodiodnogo apparata «Spektr LTs-02» v lechenii ryada zabolevaniy [Analysis of the effectiveness of the laser-light-emitting diode device "Spectrum LC-02" in the treatment of several diseases]. *Nauchno-tehnicheskij vestnik informatsionnykh tekhnologij, mekhaniki i optiki [Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics]*. 2006;8:48–54 (In Russ.).
- Sizhazheva Z.M. Novye vozmozhnosti diagnostiki i lecheniya paranazal'nykh sinusitov [New possibilities of diagnostics and treatment of paranasal sinusitis]. *Rossiyskaya rinologiya [Russian Rhinology]*. 2005;2:156–157 (In Russ.).
- Kozlov V.I., Buylin V.A., Samoylov N.G., Markov I.I. Osnovy lazernoy fizio-i refleksoterapii [Basics of laser physiotherapy and reflexology]. Samara – Kiev; 1993. 216 p. (In Russ.).
- Dolina I.V. Intensivnaya svetoterapiya [Intense light therapy]. *Voennaja medicina [Military medicine]*. 2010;2:118–122 (In Russ.).
- Karandashov V.I., Paleev N.R., Petuhov E.B., Dzhulini G. Lechenie sinim svetom [Treatment with blue light] M.: Tehnika-molodezhi [Tekhnika-molodezhi]; 2009 (In Russ.).
- Sorokina N.D., Selickij G.V., Il'ina E.S. Nejobiologicheskie aspekty fotohromoterapii. [Neurobiological aspects of photochromotherapy]. *Rossiyskij medicinskij zhurnal. [Russian Medical Journal]* 2017;1:46–51 (In Russ.).
- Piskunov S.Z., Zav'jalov F.N., Erofeeva L.N. Issledovanie mukociliarnoj transportnoj sistemy slizistoj obolochki nosa u zdorovykh lic [Research of mukociliary transport system of a mucous membrane of a nose at healthy faces]. *Rossiyskaya rinologiya [Russian rhinology]*. 1995;3–4:60–62. (In Russ.).
- Pelishenko T.G. Reabilitacija bol'nykh posle jendoskopicheskikh operacij na okolonosovykh pazuhah [Rehabilitation of patients after endoscopic endoscopic sinus surgery]. M., 2005. 19 p. (In Russ.).

Received 09.11.17

Accepted 20.02.18

Сведения об авторах.

О.М. Пустовит – очный аспирант кафедры оториноларингологии, факультет усовершенствования врачей, ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия; e-mail: olga_pustovit@bk.ru

А.Н. Наседкин – д.м.н., проф. кафедры оториноларингологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, заведующий кафедрой оториноларингологии Института медико-социальных технологий МГУПП, Москва, Россия; тел. 8(495) 631-08-01

В.И. Егоров – д.м.н., заведующий кафедрой оториноларингологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия; тел. 8(495) 631-08-01

В.М. Исаев – д.м.н., проф. кафедры оториноларингологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, тел. 8(495) 631-72-43

Э.В. Исаев – врач-оториноларинголог ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия; e-mail: eldarlor@gmail.com

И.И. Морозов – ассистент кафедры оториноларингологии МГУПП Института медико-социальных технологий, Москва, Россия

Д.И. Шубин – врач-оториноларинголог поликлинического отделения ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева», Минздрав России, аспирант кафедры оториноларингологии МИУВ, Москва, Россия

About authors:

O.M. Pustovit – graduate student of the Otorhinolaryngology department, Faculty of Continuing Medical Education. The State budgetary healthcare institution

of Moscow area Moscow's regional research clinical institute n.a. M.F. Vladimirskiy, Moscow, Russian Federation; e-mail: olga_pustovit@bk.ru

A.N. Nasedkin— MD, Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of the State budgetary healthcare institution of Moscow area Moscow's regional research clinical institute n.a. M.F. Vladimirskiy. Moscow, Russian Federation, tel. 8(495) 631-08-01

V.I. Egorov— MD, Professor, head of the Chair of Otorhinolaryngology of the State budgetary healthcare institution of Moscow area Moscow's regional research clinical institute n.a. M.F. Vladimirskiy. Moscow, Russian Federation, tel. 8(495) 631-08-01

V.M. Isaev — MD, Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of the State budgetary healthcare institution of Moscow area Moscow's regional research

clinical institute n.a. M.F. Vladimirskiy. Moscow, Russian Federation, tel. 8(495) 631-08-01

E.V. Isaev — otorhinolaryngologist of the State budgetary healthcare institution of Moscow area Moscow's regional research clinical institute n.a. M.F. Vladimirskiy, Moscow, Russian Federation, e-mail: eldarlor@gmail.com

I.I. Morozov — assistant of the Chair of Otorhinolaryngology, The Institute of medical and social technologies of fgbou VPO MGUPP, Moscow, Russia

D.I. Shubin — MD, otorhinolaryngologist of the polyclinic department, FSBI NMRS of Children's hematology, oncology and immunology named after Dmitry Rogachev, post-graduate of otorhinolaryngology department, MIDT, Moscow, Russia

Рецензия на статью

«ВОЗДЕЙСТВИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАВИТАЦИИ И ФОТОХРОМОТЕРАПИИ НА ПРОЦЕСС РЕПАРАЦИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НОСА ПОСЛЕ СЕПТОПЛАСТИКИ И ПОДСЛИЗИСТОЙ ВАЗОТОМИИ НИЖНИХ НОСОВЫХ РАКОВИН». О. М. Пустовит, А. Н. Наседкин, В. И. Егоров, В. М. Исаев, Э.В. Исаев, И. И. Морозов, Д.И. Шубин

Цель работы – повысить эффективность репаративных процессов в слизистой оболочке носа после одномоментной септопластики и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин путем воздействия на нее 0,9%-ного раствора хлорида натрия, кавитированного низкочастотным ультразвуком, в сочетании с фотохромотерапией (видимый синий свет, $\lambda=450$ нм).

В исследование были включены 108 пациентов с искривлением перегородки носа и вазомоторным ринитом, которым одномоментно были выполнены септопластика и подслизистая вазотомия нижних носовых раковин.

Полученные результаты позволяют сделать заключение, что сочетанное применение 0,9%-ного раствора хлорида натрия, кавитированного низкочастотным ультразвуком, и фотохромотерапии ($\lambda=450$ нм) способствует повышению эффективности репаративных процессов в слизистой оболочке носа у больных после одномоментного выполнения септопластики и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин.

Review on the article

USING ULTRASONIC CAVITATION AND PHOTOCHROMOTHERAPY TO INCREASE NASAL MUCOSA REPARATION PROCESS AFTER SEPTOPLASTY AND SUBMUCOUS VASOTOMY OF THE INFERIOR NASAL TURBINATES O.M. Pustovit, A.N. Nasedkin, V.I. Egorov, V.M. Isaev, E.V. Isaev, I.I. Morozov, D.I. Shubin

The main purpose of the work was to increase the intensity of reparative processes in the nasal mucosa after immediate septoplasty and submucous vasotomy of the inferior nasal concha by exposure with saline cavitated with low-frequency ultrasound in combination with photochromotherapy (visible blue light, $\lambda=450$ nm).

The study included 108 patients with nasal septum deformation and vasomotor rhinitis, who simultaneously underwent septoplasty and submucous vasotomy of the inferior nasal concha.

The results obtained make it possible to conclude that the combined use of saline cavitated with a low frequency ultrasound and photochromotherapy ($\lambda=450$ nm) contributes to an increase of reparative processes intensity in the nasal mucosa in patients after the simultaneous septoplasty and submucosal vasotomy of the inferior nasal concha.

Гендерный аспект и интенсивность острого болевого синдрома после септопластики

И.В. Кастыро^{1,2}, В.И. Попадюк², В.И. Торшин¹, А.В. Баринов¹, Г.В. Хамидулин¹, М.А. Меликян², Д.П. Пономарева¹, А.Н. Кащенко², Г.А. Дроздова³

¹Кафедра нормальной физиологии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

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

³Кафедра общей патологии и патологической физиологии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Контакты: Кастыро Игорь Владимирович – e-mail: ikastyro@gmail.com

Gender aspect and intensivity of acute pain syndrome after septoplastics

I.V. Kastyro^{1,2}, V.I. Popadyuk², V.I. Torshin¹, A.V. Barinov¹, G.V. Khamidulin¹, M.A. Melikyan², D.P. Ponomareva¹, A.N. Kashchenko², G.A. Drozdova³

¹Department of Normal Physiology, FSAEI "Peoples' Friendship University of Russia", Moscow, Russia

²Department of Otorhinolaryngology, FSAEI "Peoples' Friendship University of Russia", Moscow, Russia

³Department of General Pathology and Pathological Physiology, FSAEI "Peoples' Friendship University of Russia", Moscow, Russia

Contacts: Igor Kastyro – e-mail: ikastyro@gmail.com

Doi: 10.25792/HN.2018.6.2.27–34

Цель исследования: выявить особенности распределения по интенсивности острого болевого синдрома у мужчин и женщин после септопластики.

Материал и методы. Исследовался острый болевой синдром после проведения септопластики хрящевого отдела перегородки носа у 46 мужчин (16–44 года) и 36 женщин (20–37 лет) под местной аппликационной анестезией 2%-ным раствором лидокаина и инфильтрационной анестезией 5%-ным раствором прокаина. Острую боль оценивали в миллиметрах (из 100 возможных) с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), цифровой рейтинговой шкалы (ЦРШ) и вербальной шкалы-молнии (ВШМ). Вычисляли средние значения по трем шкалам для каждого пациента. Данные по шкалам распределяли на 4 категории по интенсивности боли: слабая боль (боли нет) – 0–25 мм, средняя боль – 26–50 мм, сильная боль – 51–75 мм, очень сильная боль – 76–100 мм. Данные сравнивали между категориями как среди мужчин, так и среди женщин, а также соответствующие категории между мужчинами и женщинами.

Результаты исследования. Было выявлено, что интенсивность боли у женщин достоверно выше, чем у мужчин ($p < 0,01$); при оценке женщинами болевого синдрома от 76 до 100 мм по ЦРШ данные результаты являются ложноположительными при сравнении таковых с ВАШ и ВШМ. Данный факт необходимо учитывать при выборе анальгетической терапии после проведения септопластики.

Выводы. Интенсивность острого постоперационного болевого синдрома в раннем периоде после септопластики хрящевого отдела перегородки носа достоверно выше у женщин по сравнению с мужчинами. Это позволяет рассматривать фактор пола в качестве предиктора интенсивности боли при данном виде хирургического вмешательства и проводить соответствующее обезболивание. Применение ВАШ и ВШМ для диагностики интенсивности острой боли у пациентов после септопластики возможно без ограничений вне зависимости от пола. При использовании ЦРШ у пациентов после септопластики необходимо учитывать то, что женщины указывают на более сильную боль по сравнению с ВАШ и ВШМ.

Ключевые слова: болевой синдром, пол, аналоговые шкалы боли.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования. Не указан.

Для цитирования: Кастыро И.В., Попадюк В.И., Торшин В.И., Баринов А.В., Хамидулин Г.В., Меликян М.А., Пономарева Д.П., Кащенко А.Н., Дроздова Г.А. Гендерный аспект и интенсивность острого болевого синдрома после септопластики. Голова и шея = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):27–34
Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов.

ABSTRACT

Aim. To reveal the specifics of intensity of an acute painful syndrome distribution in men and women after a septoplastics.

Material and methods. An acute pain syndrome was studied after septoplasty of the cartilaginous part of the septum of the nose in 46 men (16–44 years) and in 36 women (20–37 years) under local application anesthesia with a 2% solution of lidocaine and infiltration anesthesia with 5% procaine solution. Acute pain was assessed in millimeters (out of 100 possible) using a visual analog scale (VAS), a digital rating scale (DRS), and a verbal zipper scale (VZS). The mean values were calculated from three scales for each patient. Data derived from the scales were divided into 4 categories according to pain intensity: miserable pain (or no pain) 0–25 mm,

mild pain 26–50 mm, severe pain 51–75 mm, very severe pain 76–100 mm. The data were compared between the categories for both men and women, and the corresponding categories between men and women.

Results. The intensity of pain in women is significantly higher than in men ($p < 0.01$); when women assess the pain syndrome from 76 to 100 mm according to the DRH, these results are false positive, when compared with those of VAS and VZS. This fact must be taken into account when choosing analgesic therapy after septoplasty.

Conclusions. The intensity of acute postoperative pain syndrome in the early period after septoplasty of the cartilaginous part of the septum of the nose is significantly higher in women than in men. This allows us to consider the sex factor as a predictor of the intensity of pain in this type of surgery and conduct appropriate anesthesia. The use of VAS and VZS to diagnose the intensity of acute pain in patients after septoplasty is reasonable without restrictions, regardless of gender. When using the DRS in patients after septoplasty, it is necessary to take into account that women indicate a stronger pain compared to VAS and VZS.

Key words: pain syndrome, sex, analogue pain scales.

Authors declare no conflict of interests for this article.

Source of financing. Unspecified.

For citations: Kastyro I.V., Popadyuk V.I., Torshin V.I., Barinov A.V., Khamidulin G.V., Melikyan M.A., Ponomareva D.P., Kashchenko A.N., Drozdova G.A. Gender aspect and intensivity of acute pain syndrome after septoplastics. *Golova i Sheya = Head and neck. Russian Journal.* 2018;6(2):27–34 (in Russian).

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

Введение

Проблема диагностики острого болевого синдрома получила наибольшее развитие в таких областях медицины, как абдоминальная хирургия, травматология, ортопедия и др. [1–5]. В последнее время возникла необходимость изучения данного вопроса и в оториноларингологии, в частности в ринохирургии [6–10].

Известно, что интенсивность болевого синдрома у различных пациентов неодинакова. Она зависит от множества факторов и носит зачастую субъективный характер [11]. К факторам, предопределяющим отношение человека к боли, можно отнести возраст, социокультурные особенности, пол и т.д. [12, 13].

Например, известно, что женщины по сравнению с мужчинами более чувствительны к болезненным стимулам, воспринимают боль более серьезно, чем мужчины [13]. Принимая во внимание фактор пола, трудно объективно оценить «среднюю» боль группы, включающей пациентов обоих полов. Однако индивидуальная оценка боли конкретным человеком важнее, чем совокупность болевых ощущений нескольких больных.

Стандартными методами измерения выраженности боли являются аналоговые шкалы: визуально-аналоговая шкала (ВАШ) [8, 14, 15], цифровая-рейтинговая шкала (ЦРШ) [16–18], шкала Мак-Гилла [19, 20] и др. Также используется Likert scales для оценки назальных симптомов (образование корок, кровотечение, чихание, секреция, заложенность носа, боль) [21]. В ринологии для оценки интенсивности боли, степени дискомфорта во время передней тампонады носа и т.д. используется в основном ВАШ [10, 22], иногда ЦРШ [23]. Однако попыток применить другие модификации аналоговых шкал с целью лучшей диагностики острой боли после септопластики практически нет.

Трудно переоценить важность диагностики уровня испытываемой боли пациентами после септопластики. Так, пациентам с болью от 0 до 29 мм уже рекомендуется вводить один из препаратов, включенный в т.н. «ступень» из «анальгетической лестницы» (например, нестероидные противовоспалительные средства). Для пациентов, у которых по ВАШ боль оценена от 30 до 59 баллов, назначают от одного до двух анальгетиков из перечня «лестницы», а именно рекомендуются т.н. слабые

опиоиды (например, трамадол, кодеин и дигидрокодеин). У пациентов с болью от 60 до 100 баллов по ВАШ следует применять 3 обезболивающих препарата из «лестницы» – сильные опиоиды (например, морфин, фентанил, бупренорфин и метадон) [24]. В клинической практике оценка анальгетической эффективности такой терапии также имеет большое значение.

На современном этапе изучения вопросов болевого синдрома в оториноларингологии отсутствуют какие-либо полноценные данные по распределению пациентов по интенсивности боли, а также мало данных по ее сравнению в аспекте фактора пола при септопластике.

Цель исследования. Выявить особенности распределения по интенсивности острого болевого синдрома у мужчин и женщин после септопластики.

Материал и методы

Исследовали острый болевой синдром у пациентов с искривлением перегородки носа после проведенной септопластики. Были прооперированы 46 мужчин в возрасте от 16 до 44 лет и 36 женщин от 20 до 37 лет. Септопластика проводилась под местной аппликационной анестезией 2%-ным раствором лидокаина и инфильтрационной анестезией 5%-ным раствором прокаина. В исследование были включены только те пациенты, которым проводилась пластика исключительно хрящевого отдела перегородки носа, т.к. известно, что размер операционного поля и заинтересованность вегетативных структур в хрящевом отделе при данном виде хирургического вмешательства напрямую влияют на силу послеоперационного болевого синдрома [25]. После операции проводилась передняя тампонада носа марлевыми тампонами, пропитанными антибактериальной мазью Левомиколь.

Выраженность болевого синдрома оценивали с помощью трех аналоговых шкал (ВАШ [8], ЦРШ [26] и вербальная шкала-«молния» – ВШМ; рис. 1). Интенсивность боли оценивалась пациентами через 2 часа после хирургического вмешательства и измерялась в миллиметрах [6]. Были использованы варианты шкал [27] в собственной модификации. Пациентов по результатам оценки боли распределяли в подгруппы

со слабой болью (ее отсутствием – 0–25 мм), болью средней силы (26–50 мм), сильной болью (51–75 мм) и очень сильной болью (76–100 мм). Предложенная нами ВШМ в отличие от распространенных аналоговых шкал не имеет прямолинейной направленности и содержит расширенный набор вербальных характеристик боли (рис. 1). Результаты ВШМ сравнивали с таковыми по ВАШ и ЦРШ: проводили оценку средних значений по шкалам в подгруппах по интенсивности болевого синдрома по Стьюденту, а также оценку линейной регрессии результатов шкал.

Результаты исследования

По средним значениям аналоговых шкал через 2 часа после септопластики у 39,1% мужчин боли не было или она была незначительной, у 39,1% пациентов болевым синдромом был средней интенсивности, сильную боль испытывали 21,7% пациентов, а очень сильной не наблюдалось ни у кого (рис. 2). В группе женщин 8,3% отметили очень сильную боль, у 33,3% был сильный болевой синдром, 47,2% пациенток показали, что боль в области носа была средней силы. В отличие от мужчин всего 11,1% женщин не испытывали никакой боли или она была очень слабой в первые часы после операции (рис. 2).

Сравнивая распределение по выраженности острого болевого синдрома среди мужчин и женщин, согласно результатам оценки по отдельным шкалам, достоверных различий выявлено не было. Так, мужчины отметили слабую боль или ее отсутствие по ВАШ, ЦРШ и ВШМ в 43,5%, 47,8 и 43,5% случаев соответственно (рис. 3). Боль средней интенсивности по ВАШ определена у 34,8%, по ЦРШ – у 30,4%, по ВШМ – у 26,1%. Сильная боль по ВАШ выявлена у 17,4%, по ЦРШ – у 21,7%, по ВШМ – у 26,1%. Очень сильная боль была определена у 4,3% по ВАШ, по ЦРШ – у 0%, по ВШМ – у 4,4%. Женщины испытывали слабую боль или ее не ощущали по ВАШ в 25% случаев, по ЦРШ – в 22,2%, по ВШМ – в 11,1%. Болевой синдром средней степени выраженности отметили 36,1% женщин по ВАШ, 41,7% – по ЦРШ, 44,4% – по ВШМ. Сильный болевой синдром был диагностирован у 30,6% по ВАШ (рис. 3а), у 27,8% – по ЦРШ (рис. 3б), 30,6% – по ВШМ (рис. 3в). В отличие от мужчин больше женщин пожаловались на очень сильную боль. Так, по ВАШ и по ЦРШ очень сильная боль была определена у 8,3%, а по ВШМ – у 13,9% соответственно.

При распределении обеих групп на подгруппы по критерию интенсивности боли оказалось, что у женщин в подгруппе с минимальной болью (ее отсутствием) средние результаты по ЦРШ были достоверно выше, чем по ВШМ ($20 \pm 5,7$ против $14,25 \pm 10,2$ мм; $p < 0,05$). То же наблюдалось и в подгруппе женщин с болью средней интенсивности: $40,2 \pm 6,09$ против $34,1 \pm 7,4$ мм ($p < 0,05$). В подгруппе женщин с сильной болью достоверно меньший средний результат показала ВАШ, однако с большим стандартным отклонением: $47,8 \pm 23,3$ ($p < 0,05$), в то время как средние результаты по ЦРШ и ВШМ в данной подгруппе не различались ($p < 0,05$). У мужчин сильная боль была диагностирована только с помощью ВАШ и ВШМ, средние значения которых между собой не различались ($p < 0,05$). У женщин этой подгруппы все средние значения шкал также между собой не различались ($p < 0,05$; см. таблицу).

Обсуждение полученных данных

У пациентов обеих групп использовались марлевые тампоны для передней тампонады полости носа. Носовые тампоны, устанавливаемые после септопластики, теоретически снижают риск таких послеоперационных осложнений, как кровотечения,

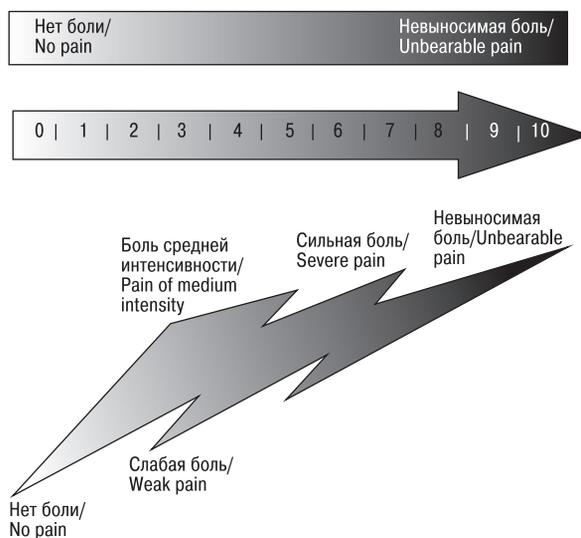


Рис. 1. Вербальная шкала-«молния» оценки интенсивности боли

Fig. 1. Scales of pain intensity evaluation

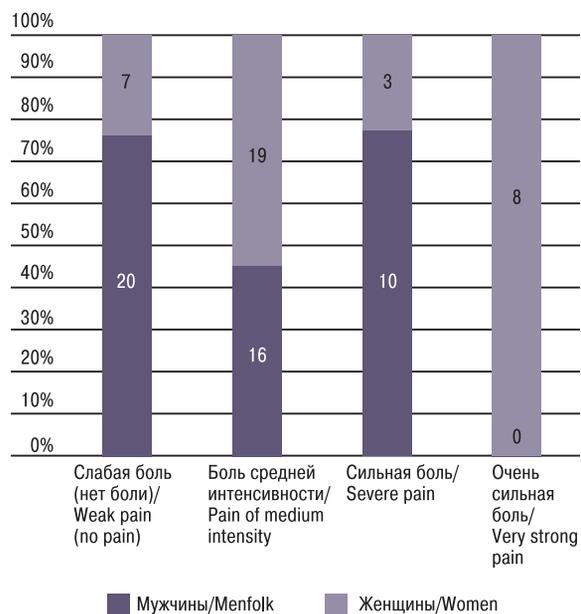


Рис. 2. Распределение мужчин и женщин по интенсивности острого болевого синдрома после септопластики в раннем послеоперационном периоде, согласно средним значениям трех шкал

Fig. 2. The distribution of men and women in terms of the acute pain intensity after septoplasty in the early postoperative period, according to the mean values of the three scales

гематомы, формирование септальных синехий. Тем не менее в литературе мало доказательств, демонстрирующих явные преимущества носовых тампонов после септопластики [28]. Напротив, послеоперационная тампонада полости носа вызывала у пациентов дискомфорт, боль, инфекционные осложнения, а также заложенность носа, которые могут ухудшить другие,

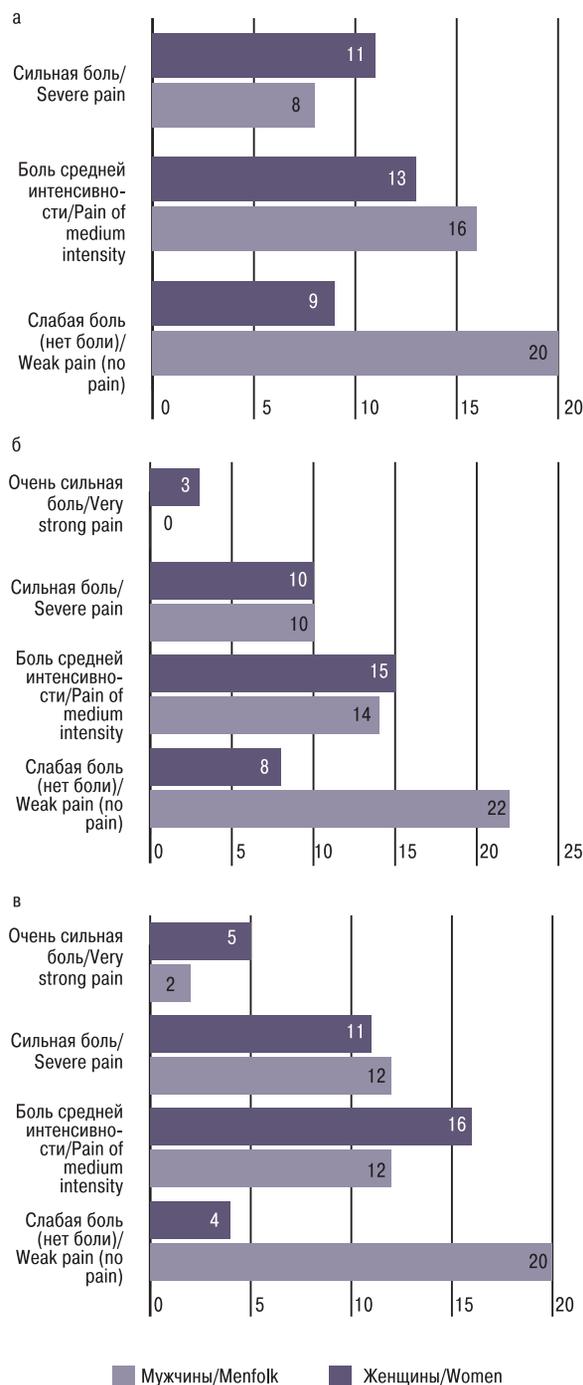


Рис. 3. Распределение мужчин и женщин по интенсивности острого болевого синдрома, согласно средним значениям трех шкал а – ВАШ; б – ЦРШ; в – ВШМ.

Fig. 3. Distribution of men and women according to the intensity of acute pain syndrome, according to the mean values of the three scales a) VAS; b) DRS, c) VZS

как правило, сопутствующие искривлению перегородки носа состояния, такие как обструктивное апноэ сна. Дополнительным теоретическим риском, связанным с тампонадой носа, является смещение тампона и последующая аспирация. В рандомизированном контролируемом исследовании сравнивали трансепталь-

ные лоскутные швы и носовые тампоны. Те пациенты, которым накладывали швы, испытывали значительно меньше послеоперационных симптомов, включая боль и дискомфорт [29]. Кроме того, систематический обзор 7 рандомизированных контролируемых исследований с участием 869 пациентов, в которых сравнивали септальные швы и переднюю тампонаду носу, показал, что боль в носу и головная боль были значительно меньше в группе септальных швов, в то время как послеоперационные осложнения, в т.ч. кровотечения, гематома перегородки носа, образование синехий, перфорация и местные инфекционные осложнения существенно не различались в 2 группах [22]. Учитывая эти данные, можно сделать вывод, что септальные швы могут устранить необходимость в передней тампонаде носа после септопластики и, таким образом, избежать боли и дискомфорта [30]. В нашем исследовании никаких осложнений во время тампонады (3 дня) не наблюдалось. Однако нельзя исключить, что выраженность болевого синдрома была связана с присутствием тампонов в полости носа.

Большинство мужчин распределились в подгруппы с минимальной и средней болью, а женщин – со средней и сильной. Результаты оценки боли в среднем по подгруппам составили: у мужчин со слабой болью $14,03 \pm 8,7$ мм, со средней болью – $38,03 \pm 8,5$ мм, а у женщин $36,2 \pm 8,99$ мм в подгруппе со средней интенсивностью боли, а в подгруппе с сильной болью – $58,9 \pm 12,8$ мм. В исследованиях D. Malki и соавт. и I. Sukurova и соавт. выраженность боли из 10 баллов при передней тампонаде носа в первый день после септопластики составила 2,2 и 4,8 соответственно [31, 32]. Авторы использовали ВАШ. Тем не менее эти исследования не обнаружили статистически значимой разницы в интенсивности боли в этот момент времени при сравнении передней тампонады носа, септальных швов и сплинтов. В работе M.S. Awap и M. Iqbal [33] сравнивали носовые тампоны с септальными швами, однако при оценке боли сразу после операции не сообщалось о значении вероятности. Тем не менее авторы сделали вывод, что тампонада носа была связана с большей болью (7,32 из 10). M.M. Ardehali и S. Bastaninejad и J.A. Cook и соавт. сообщают, что передняя тампонада носа вызывает болевой синдром с интенсивностью 5,0 и 4,8 (из 10), что соответствует в нашем исследовании 50 и 48 мм соответственно [34, 35]. R.O. Gunaydin и соавт., T.E. Habesoglu и соавт., D.A. Nunez и F.W. Martin показали в своих исследованиях в первый день после септопластики при передней тампонаде носа интенсивность боли в 5,9, 6,09 и 4,1, соответственно [28, 36, 37]. Практически во всех исследованиях авторы приходят к выводу о том, что тампонада носа вызывает сильный болевой синдром по сравнению с септальными швами или сплинтами [38]. При тампонаде полости носа после септопластики с помощью тампонов Mergocel M.S. Yilmaz и соавт. отметили у пациентов интенсивность боли в $6 \pm 2,21$ условных единиц из 10, что соответствует 60 мм в нашем исследовании [39]. По данным A.K. Amin и соавт., в первый день после операции болевой синдром после септопластики у пациентов с силиконовыми тампонами составлял $27 \pm 9,52$ пункта из 100 [40]. Во всех исследованиях средние значения оценки боли существенно не отличались от данных нашего исследования.

Оценивая два ряда данных (в нашем случае результаты аналоговых шкал боли), использование метода линейной регрессии для установления корреляции между двумя параметрами возможно лишь тогда, когда данные удовлетворяют следующим условиям:

- во-первых, точечный график одного параметра относительно другого должен показывать тенденцию к линейной зависимости параметров;
- во-вторых, разброс значений параметров относительно прямой регрессии должен быть равномерен вдоль всей длины прямой;
- в-третьих, разности наблюдаемых и рассчитанных из регрессии величин должны иметь нормальное распределение.

Наши данные соответствовали приведенным условиям [41]. Интересно отметить, что в нашем исследовании женщины указывали на более сильную боль по ЦРШ при слабой и сильной боли. По этой же шкале мужчины не отмечали очень сильной боли, в то время как по остальным шкалам они испытывали эти ощущения. Эти результаты подтверждаются исследованием М.А. Ferreira-Valente и соавт., в котором авторы, исследуя болевую чувствительность у испытуемых посредством холода, пришли к выводу, что ЦРШ более чувствительна и специфична по отношению к полу по сравнению с ВАШ и вербальной шкалой [42]. Для женщин и мужчин вербальная оценка боли «больно, но терпимо» не означает одинакового уровня боли. Это подтверждено в исследовании J.F.M. van Dijk и соавт [43]: женщины сообщили более высокие показатели боли по ЦРШ по сравнению с мужчинами. Значительно больше женщин, чем мужчин отметили цифры 5, 6 и 7 на ЦРШ, как «больно, но терпимо». Женщины считают промежуточные оценки на ЦРШ как «терпимую боль». Авторы полагают, что это следует учитывать при принятии решений относительно лечения.

Гендерный фактор в анальгезии рассматривается в качестве предиктора боли. В ряде исследований была выявлена положительная связь между женским полом и послеоперационным болевым синдромом [12, 44–46]. Также была показана положительная корреляция между женским полом и количеством применяемого анальгетика в послеоперационном периоде [11, 44]. Однако в исследованиях Y.Y. Chia и соавт. была продемонстрирована негативная связь фактора пола и обезболивания [47]. С другой стороны, в 3 исследованиях не было выявлено существенной корреляции между полом и послеоперационной болью [48–50] и в одном – между полом и потребностью в анальгезии [51]. По мнению Н.Y.V. Ip и соавт., фактор пола не является предиктором для послеоперационной боли, как принято считать [52]. Также L. Li и соавт. не обнаружили статисти-

чески значимых различий между послеоперационной болью у женщин и мужчин [53]. Однако L. Gagliese и соавт. выявили статистически значимо больший уровень послеоперационной боли у пациенток, получавших пациент-контролируемую анальгезию [46]. J.D. Greenspan и соавт. и K.J. Berkley исследовали это несоответствие как более сложное явление, анализируя уровень боли, связанный с гендерными вопросами вместе с анатомическими и гормональными различиями [54, 55]. Они пришли к выводу, что различия в болевой чувствительности не могут быть точно предсказаны.

Согласно нашим данным, было продемонстрировано, что при выполнении септопластики хрящевого отдела у женщин более сильное восприятие боли и она интенсивнее, чем у мужчин. Но эти сведения вряд ли стоит учитывать, если септопластика проводится и в костном отделе, т.к. известно, что в этой области располагается диффузный вегетативный ганглий Зазыбина, при интраоперационной заинтересованности которого возникают различные реакции со стороны вегетативной нервной системы [25]. Это предположение подтверждает исследование G.S. Özler, в котором исследуются группы с искривлением хрящевого и костного отделов перегородки носа. Пациентам обеих групп была выполнена септопластика. Пациенты, у которых был прооперирован костный отдел перегородки носа, на 1-й, 3 и 7-й дни после операции испытывали более сильные болевые ощущения, по сравнению с теми, которым проводили септопластику только в хрящевом отделе [7].

Очевидно, что фактор пола не может выступать самостоятельно в качестве предиктора для послеоперационной боли или для планирования послеоперационной анальгезии. Данные по гендерным различиям в восприятии боли и потреблении болеутоляющих остаются предварительными, а возраст может быть тем фактором, который затрудняет прогнозирование болевых реакций. Механизм гендерных различий в болевом аспекте трудноуловим [52]. Существует ряд доказательств, что генетические факторы играют роль в оказании влияния на межличностные различия в клинических и экспериментальных болевых реакциях [57]. Генетические механизмы также могут быть связаны с различными процессами социализации для мужчин и женщин, которые влияют на телесный опыт и готовность к коммуникации в различных стрессовых ситуациях [46], колебания гормонов [58], нейромедиаторов, которые в свою очередь могут повлиять на восприятие боли пациен-

Таблица Средние значения боли в подгруппах по интенсивности боли и по аналоговым шкалам
Table Mean pain values in subgroups by pain intensity and by analogue scales

	Шкала Scale	Боли нет (слабая боль) No pain (mild pain)	Боль средней интенсивности Average pain	Сильная боль Severe pain	Очень сильная боль Very severe pain
Мужчины Males	ВАШ VAS	12,5±9,7	37,5±8,9	61,75±4,2	77,5±0,7
	ЦРШ DRS	14,8±8,1	39,3±7,9	60,7±7,9	0
	ВШМ VZS	14,8±8,4	37,3±8,7	61,2±5,3	77,5±3,5
Женщины Females	ВАШ VAS	14,6±5,2	34,4±13,4	47,8±23,3*	79,7±2,1
	ЦРШ DRS	20±5,7*	40,2±6,09*	59,6±8,4	83±4,4
	ВШМ VZS	14,25±10,2*	34,1±7,48*	57,2±6,8	79±2,6

Примечание: * – достоверные различия между группами ($p < 0,05$).

Note: * – significant differences between groups ($p < 0.05$).

том. При этом могут также возникать и фармакокинетические различия [57].

Таким образом, в области обезболивания в ринологии остается еще ряд открытых вопросов: существует ли корреляция между количеством применяемого анальгетика в постоперационном периоде и полом; какой характер носит боль при выполнении септопластики на всем протяжении перегородки носа и зависит ли болевой синдром в данной ситуации также от пола и типа тампонады?

Заключение

В результате проведенного исследования было обнаружено, что интенсивность острого постоперационного болевого синдрома в раннем периоде после септопластики хрящевой отдела перегородки носа достоверно выше у женщин по сравнению с мужчинами. Это позволяет рассматривать фактор пола в качестве предиктора интенсивности боли при данном виде хирургического вмешательства и проводить соответствующее обезболивание. Применение ВАШ и ВШМ для диагностики интенсивности острой боли у пациентов после септопластики возможно без ограничений вне зависимости от пола. При использовании ЦРШ у пациентов после септопластики необходимо учитывать то, что женщины указывают на более сильную боль по сравнению с ВАШ и ВШМ.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Marret E., Rolin M., Beaussier M., Bonnet F. Meta-analysis of intravenous lidocaine and postoperative recovery after abdominal surgery. *British J. Surg.* 2008;95:1331–1338. doi: 10.1002/bjs.6375.
2. Hughes M.J., Venham N.T., McNally S., et al. Analgesia After Open Abdominal Surgery in the Setting of Enhanced Recovery Surgery. *JAMA Surg.* 2014;149(12):1224–1230. doi:10.1001/jamasurg.2014.210.
3. Saito S., Furuya T., Kotake S. Therapeutic effects of hyaluronate injections in patients with chronic painful shoulder: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis care res [Hoboken]* 2010;62:1009–1018. doi: 10.1002/acr.20174.
4. Cappello Z.J., Kasdan M.L., Louis D.S. Meta-analysis of imaging techniques for the diagnosis of complex regional pain syndrome type I. *JHS.* 2012;37A:288–296. doi:10.1016/j.jhsa.2011.10.035.
5. Middelkoop M., van Arden N.K., Atchia I., et al. The OA Trial Bank: meta-analysis of individual patient data from knee and hip osteoarthritis trials show that patients with severe pain exhibit greater benefit from intra-articular glucocorticoids. *Osteoarthritis and Cartilage.* 2016; 24(7):1143–1152. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.joca.2016.01.983.
6. Kastyro I.V. Postoperative pain level after septoplasty and nasal polypectomy: comparison, standardization of analgesia. *Russian Otorhinolaryngol.* 2012;1(56):79–82.
7. Özler G.S. Is the location of a septal deviation associated with the degree of postoperative pain after septoplasty? *Ear. Nose Throat. J.* 2016;95(10–11):E37–E39. PMID: 27792832.
8. Bugten V., Nilsen A.H., Thorstensen W.M., et al. Quality of life and symptoms before and after nasal septoplasty compared with healthy individuals. *BMC Ear. Nose Throat. Disorders.* 2016;16:13. doi 10.1186/s12901-016-0031-7.
9. Kayahan B., Ozer S., Suslu A.E., et al. The comparison of the quality of life and intranasal edema between the patients with or without nasal packing after septoplasty. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2017;274(3):1551–1555. doi 10.1007/s00405-016-4403-9.
10. Szycha P., Antoszewski B. Assessment of early post-operative pain following septorhinoplasty. *J. Laryngol. Otol.* 2010;124:1194–1199. doi:10.1017/S0022215110001519.
11. Taenzer P., Melzack R., Jeans M.E. Influence of psychological factors on postoperative pain, mood and analgesic requirements. *Pain.* 1986;24:331–342. doi: 10.1016/0304-3959(86)90119-3.
12. Lau H., Patil N.G. Acute pain after endoscopic totally extraperitoneal (TEP) inguinal hernioplasty. Multivariate analysis of predictive factors. *Surg. Endosc.* 2004;18:92–96. doi: 10.1007/s00464-003-9068-y.
13. Wise E.A., Price D.D., Myers C.D., Robinson M.E. Gender role expectations of pain: relationship to experimental pain perception. *Pain.* 2002;96:335–342. PMID: PMC2535906.
14. Meissner W., Coluzzi F., Fletcher D., et al. Improving the management of post-operative acute pain: priorities for change. *Curr. Med. Res. Opin.* 2015;1:11:2131–2143. doi: 10.1185/03007995.2015.1092122
15. Gago M.A., Escontrela R.B., Planas R.A., Martínez R.A. Intravenous Ibuprofen for Treatment of Post-Operative Pain: A Multicenter, Double Blind, Placebo-Controlled, Randomized Clinical Trial. *PLoS ONE.* 2016;11(5):e0154004. doi:10.1371/journal.pone.0154004.
16. Holdgate A., Asha S., Craig J., et al. Comparison of a verbal numeric rating scale with the visual analogue scale for the measurement of acute pain. *Emerg. Med. (Fremantle).* 2003;15(5–6):441–446. PMID: 14992058.
17. Tandon M., Singh A., Saluja V., et al. Validation of a new “Objective Pain Score” Vs. “Numeric Rating Scale” for the evaluation of acute pain: a comparative study. *Anesth. Pain Med.* 2016;6(1):e32101. doi: 10.5812/aapm.32101.
18. Bianchini C., Malagò M., Crema L., et al. Post-operative pain management in head and neck cancer patients: predictive factors and efficacy of therapy. *Acta. Otorhinolaryngol. Italica.* 2016;36:91–96. doi: 10.14639/0392-100X-499.
19. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain.* 1975;1(3):277–299. PMID: 1235985.
20. Reading A.E. A comparison of the McGill Pain Questionnaire in chronic and acute pain. *Pain.* 1982;13(2):185–192. PMID: 6889722.
21. Haye R., Tarangen M., Shiryayeva O., et al. Evaluation of the Nasal Surgical Questionnaire for Monitoring Results of Septoplasty. *Int. J. Otolaryngol.* 2015;2015:1–7. doi: http://dx.doi.org/10.1155/2015/563639.
22. Certal V., Silva H., Santos T., et al. Trans-septal suturing technique in septoplasty: a systematic review and meta-analysis. *Rhinol.* 2012;50(3):236–225. doi: 10.4193/Rhino12.051.
23. Heo S.J., Park C.M., Kim J.S. Learning Curve of Septoplasty with Radiofrequency Volume Reduction of the Inferior Turbinate. *Clin. Exp. Otorhinolaryngol.* 2013;6 (4):231–236. doi:http://dx.doi.org/10.3342/ceo.2013.6.4.231.
24. Wewers M.E., Lowe N.K. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Res. Nurs. Health.* 1990;13:227–236. doi: 10.1002/nur.4770130405.
25. Kastyro I.V., Medyantseva D.A. Correlation between size of the surgical site and pain syndrome intensity after resection of the nasal septum. *Rus. Otorhinolaryngol.* 2014;1(68):86–88.
26. Farrar J.T., Young J.P. Jr., LaMoreaux L., et al. Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale. *Pain.* 2001;94(2):149–158. PMID: 11690728.
27. dos Santos T.O.D., Estrela T.G., de Azevedo V.L.F., et al. Intravenous and Subcutaneous Tramadol for Inguinal Herniorrhaphy: Comparative Study. *Rev. Bras. Anesthesiol. E* 2010;60:5:522–527. http://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942010000500008.
28. Gunaydin R.O., Aygenç E., Karakulluçu S., et al. Nasal packing and transseptal suturing techniques: surgical and anaesthetic perspectives. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2011;268:1151–1156. doi: 10.1007/s00405-011-1542-x.

29. Korkut A.Y., Teker A.M., Eren S.B., et al. A randomised prospective trial of trans-septal suturing using a novel device versus nasal packing for septoplasty. *Rhinology*. 2010;48:179–182. doi: 10.4193/Rhin09.098.
30. Han J.K., Stringer S.P., Rosenfeld R.M., et al. Clinical Consensus Statement: Septoplasty with or without Inferior Turbinate Reduction. *Otolaryngol. – Head and Neck Surg*. 2015;153(5):708–720. doi: 10.1177/0194599815606435.
31. Malki D., Quine S.M., Pfeleiderer A.G. Nasal splints, revisited. *J. Laryngol. Otol*. 1999;113:725–727. PMID: 10748847.
32. Cukurova I., Cetinkaya E.A., Mercan G.C., et al. Retrospective analysis of 697 septoplasty surgery cases: packing versus transseptal suturing method. *Acta Otorhinolaryngol. Ital*. 2012;32:111–114. PMID: PMC3383079.
33. Awan M.S., Iqbal M. Nasal packing after septoplasty: a randomized comparison of packing versus no packing in 88 patients. *Ear. Nose Throat. J*. 2008;87:624–627. PMID: 19006062.
34. Cook J.A., Murrant N.J., Evans K.L., et al. Intranasal splints and their effects on intranasal adhesions and septal stability. *Clin. Otolaryngol. Allied. Sci*. 1992;17:24–27. doi: 10.1111/j.1365-2273.1992.tb00982.x.
35. Ardehali M.M., Bastaninejad S. Use of nasal packs and intranasal septal splints following septoplasty. *Int. J. Oral. Maxillofac. Surg*. 2009;38:1022–1024. doi:10.1016/j.ijom.2009.05.012.
36. Habesoglu T.E., Kulekci S., Habesoglu M., et al. Comparative outcomes of using fibrin glue in septoplasty and its effect on mucociliary activity. *Otolaryngol. – Head Neck Surg*. 2010;142:394–399. doi: 10.1016/j.otohns.2009.11.036.
37. Nunez D.A., Martin F.W. An evaluation of post-operative packing in nasal septal surgery. *Clin. Otolaryngol. Allied. Sci*. 1991;16:549–550. doi:10.1111/j.1365-2273.1991.tb00971.x.
38. Quinn J.G., Bonaparte J.P., Kilty S.J. Postoperative Management in the Prevention of Complications After Septoplasty: A Systematic Review. *The Laryngoscope*. 2013;123:1328–1333. doi: 10.1002/lary.23848.
39. Yilmaz M.S., Guven M., Elicora S.S., Kaymaz R. An Evaluation of Biodegradable Synthetic Polyurethane Foam in Patients following Septoplasty: A Prospective Randomized Trial. *Otolaryngol. – Head and Neck Surg*. 2013;148(1):140–144. doi: 10.1177/0194599812465587.
40. Amin A.K., Hasan D.A., Saleh Jaff A.M. Trans-septal suture method versus intranasal silicone splint in septoplasty. *Int. J. Techn. Res. Appl*. 2015;3(3):159–165. e-ISSN: 2320-8163.
41. Gajasinghe S., Wijayarathna M., Abayadeera A. Correlation between numerical rating scale (NRS) and visual analogue scale (VAS) in assessment of pain in post operative patients. *J. Anaesthesiol*. 2010;18(2):81–83. doi: 10.4038/sjja.v18i2.2445.
42. Ferreira-Valente M.A., Pais-Ribeiro J.L., Jensen M.P. Validity of four pain intensity rating scales. *Pain*. 2011;152:2399–2404. doi:10.1016/j.pain.2011.07.005.
43. Dijk J.F.M. van, Wijk A.J.M. van, Schuurmans M.J. «Bearable pain» is not the same for men and women. *Eur. J. Pain*. 2009;13:S223–S224. doi: 10.1016/S1090-3801(09)60779-5.
44. Cepeda M.S., Carr D.B. Women experience more pain and require more morphine than men to achieve a similar degree of analgesia. *Anesth. Analg*. 2003;97:1464–1468. PMID: 14570666.
45. de Cosmo G., Congedo E., Lai C., et al. Preoperative psychologic and demographic predictors of pain perception and tramadol consumption using intravenous patient-controlled analgesia. *Clin. J. Pain*. 2008; 24:399–405. doi: 10.1097/AJP.0b013e3181671a08.
46. Gagliese L., Gauthier L.R., Macpherson A.K., et al. Correlates of postoperative pain and intravenous patient-controlled analgesia use in younger and older surgical patients. *Pain Med*. 2008; 9:299–314. doi: 10.1111/j.1526-4637.2008.00426.x.
47. Chia Y.Y., Chow L.H., Hung C.C., et al. Gender and pain upon movement are associated with the requirements for postoperative patient-controlled iv analgesia: A prospective survey of 2,298 Chinese patients. *Can. J. Anaesth*. 2002; 49: 249–55. doi: 10.1007/BF03020523.
48. Caumo W., Schmidt A.P., Schneider C.N., et al. Preoperative predictors of moderate to intense acute postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery. *Acta. Anaesthesiol. Scand*. 2002; 46:1265–1271. doi:10.1034/j.1399-6576.2002.461015.x.
49. Kalkman C.J., Visser K., Moen J., et al. Preoperative prediction of severe postoperative pain. *Pain* 2003; 105:415–423. doi: 10.1016/S0304-3959(03)00252-5.
50. Mamie C., Bernstein M., Morabia A., et al. Are there reliable predictors of postoperative pain? *Acta. Anaesthesiol. Scand*. 2004;48:234–242. doi: 10.1111/j.0001-5172.2004.00298.x.
51. Chang K.Y., Dai C.Y., Ger L.P., et al. Determinants of patient-controlled epidural analgesia requirements. A prospective analysis of 1,753 patients. *Clin. J. Pain*. 2006;22:751–756. doi: 10.1097/01.aip.0000210924.56654.03.
52. Ip H.Yun.V., Abrishami A., Peng P.W.H., et al. Predictors of postoperative pain and analgesic consumption. A qualitative systematic review. *Anesthesiol*. 2009;111:657–77. doi: 10.1097/ALN.0b013e3181aae87a.
53. Li L., Liu X, Herr K. Postoperative pain intensity assessment: a comparison of four scales in Chinese adults. *Pain Med*. 2007;8:223–234. doi: 10.1111/j.1526-4637.2007.00296.x.
54. Greenspan J.D., Craft R.M., LeResche L., et al. Studying sex and gender differences in pain and analgesia: a consensus report. *Pain*. 2007;132:s26–s45. doi: 10.1016/j.pain.2007.10.014.
55. Berkley K.J. Sex differences in pain. *Behav. Brain Sci*. 1997;20:371–380. PMID: 10097000.
56. Fillingim R.B. Sex, gender, and pain: Women and men really are different. *Curr. Rev. Pain*. 2000;4:24–30. doi:10.1007/s11916-000-0006-6.
57. Ciccone G.K., Holdcroft A. Drugs and sex differences: A review of drugs relating to anaesthesia. *BJA*. 1999;82:255–265. PMID: 10365004.
58. Riley J.L. III, Robinson M.E., Wise E.A., Price D.D. A meta-analytic review of pain perception across the menstrual cycle. *Pain*. 1999;81:225–235. PMID: 10431710.

Поступила 25.11.17

Принята в печать 20.02.18

Received 25.11.17

Accepted 20.02.18

Сведения об авторах:

И.В. Кастыро – к.м.н., ассистент кафедры нормальной физиологии, ассистент кафедры оториноларингологии Российского университета дружбы народов; член Международной ассоциации по изучению боли, Европейского общества ринологов, Союза европейских фониастров, Российского общества по изучению боли, Москва, Россия; e-mail: ikastyro@gmail.com

В.И. Попадюк – д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, заведующий кафедрой оториноларингологии Российского университета дружбы народов; член Российского общества оториноларингологов, Европейского союза фониастров, Москва, Россия; e-mail: lorval04@mail.ru

В.И. Торшин – д.б.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии Российского университета дружбы народов, Москва, Россия; e-mail: vtorshin@mail.ru

А.В. Баринов – студент IV курса МИ РУДН. j.a.grindman@gmail.com

Г.В. Хамидулин – студент IV курса Российского университета дружбы народов, Москва, Россия; e-mail: gkhamidulin@mail.ru

М.А. Меликян – ординатор кафедры оториноларингологии Российского университета дружбы народов, Москва, Россия; e-mail: melikyan.90@mail.ru

Д.П. Пономарева – студентка VI курса Российского университета дружбы народов, Москва, Россия; e-mail: dariadoll@list.ru

А.Н. Каценко – студентка V курса Российского университета дружбы народов, Москва, Россия; e-mail: lorval04@mail.ru

Г.А. Дроздова — д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАЕН, профессор кафедры патологической физиологии и общей патологии Российского университета дружбы народов, Москва, Россия; член Международной ассоциации по гендерным исследованиям, Москва, Россия; e-mail: g-drozdova@yandex.ru

V. I. Torshin — doctor of biology, Professor, head of the Department of normal physiology, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia; e-mail: vtorshin@mail.ru

*A.V. Barinov — student of the IV year of the MI PFUR. j.a.grindman@gmail.com
Khamidulin Georgiy - fourth-year student of Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia; e-mail: gkhamidulin@mail.ru*

MA Melikyan — medical resident of the Department of Otorhinolaryngology, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia; e-mail: meline.melikyan.90@mail.ru

D.P. Ponomareva — student of the VIth year of the Russian University of Peoples' Friendship, Moscow, Russia; e-mail: dariadoll@list.ru

A.N. Kashchenko — student of the V year, Russian Peoples Friendship University, Moscow, Russia; e-mail: lorval04@mail.ru

G.A. Drozdova — MD, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Professor of the Department of Pathological Physiology and General Pathology, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia; member of the International Association for Gender Studies, Moscow, Russia; e-mail: g-drozdova@yandex.ru

About the authors

I.V. Kastyro — MD, assistant of the Department of Normal Physiology, Assistant of the Department of Otorhinolaryngology, Peoples' Friendship University of Russia; a member of the International Pain Research Association, the European Society of Rhinologists, the Union of European Phoniaticians, the Russian Society for the Pain Studying, Moscow, Russia; e-mail: ikastyro@gmail.com

V.I. Popadyuk — MD, Professor, Honored Doctor of the Russian Federation, Head of the Department of Otorhinolaryngology, Peoples' Friendship University of Russia; Member of the Russian Society of Otorhinolaryngologists, European Union of Phoniaticists, Moscow, Russia; e-mail: lorval04@mail.ru

Рецензия на статью

«ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ И ИНТЕНСИВНОСТЬ ОСТРОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ СЕПТОПЛАСТИКИ». И.В. Кастыро, В.И. Попадюк, В.И. Трошин, А.В. Баринов, Г.В. Хамидулин, М.А. Меликян, Д.П. Пономарева, А.Н. Кашченко, Г.А. Дроздова

В статье приводятся данные сравнения болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде у женщин и мужчин, которым была проведена септопластика.

Необходимо обратить внимание авторов, что понятия «гендер» и «пол» не являются синонимами. В дальнейших статьях, посвященных гендерным исследованиям боли, авторам целесообразно представить данные по предварительной оценке гендерной принадлежности пациентов.

На сегодняшний день статья является крайне актуальной, т.к. в России подобных исследований проводится крайне мало и данный вопрос незаслуженно обделен вниманием клиницистов, особенно на фоне стремительно развивающегося социума и стирания граней между половой принадлежностью.

В статье представлены интересные результаты, полученные с помощью грамотно использованных методов статистической обработки. Особенно ценным представляются данные по использованию цифровой рейтинговой шкалы у женщин при выраженном болевом синдроме после операции на перегородке носа. Полученные факты необходимо учитывать при прогнозировании и назначении анальгетической терапии после проведения септопластики.

Review on the article

GENDER ASPECT AND INTENSIVITY OF ACUTE PAIN SYNDROME AFTER SEPTOPLASTICS I.V. Kastyro, V.I. Popadyuk, V.I. Torshin, A.V. Barinov, G.V. Khamidulin, M.A. Melikyan, D.P. Ponomareva, A.N. Kashchenko, G.A. Drozdova

In the article the authors present the comparison of the pain syndrome in the early postoperative period in women and men who underwent septoplasty.

It is necessary to draw the authors' attention that the concepts of «gender» and «sex» are not synonyms. In further articles on gender researches of pain, it would be useful to provide data on a preliminary assessment of gender specifics of patients.

To date, the article is extremely relevant, because in Russia, such studies are very few and this issue is undeservedly avoided by clinicians, while the society rapidly develops with the erasure of facets between sex.

The article presents interesting results obtained with the help of correctly used methods of statistical processing. Especially valuable are the data on the use of the digital rating scale in women with severe pain after surgery on the septum of the nose. Such facts must be taken into account when predicting and prescribing analgesic therapy after septoplasty.

Резекция глотки и шейного отдела пищевода с сохранением гортани при раке устья пищевода

П.В. Кононец, Е.Н. Новожилова, Д.А. Матвеев, И.Ф. Чумаков,
А.В. Сороколетов, Д.Л. Строяковский, М.Ю. Шивилова, Д.Ю. Каннер

ГБУЗ Московская городская онкологическая больница №62 ДЗМ (главный врач – Д.Ю. Каннер), Московская область, Красногорский район, Россия

Контакты: Новожилова Елена Николаевна – e-mail: E-novozhilova@yandex.ru

Pharynx and upper third of esophagus resection with laryngeal preservation in case of esophageal entrance tumor

*P.V. Kononets, E.N. Novozhilova, D.A. Matveev, I.F. Chumakov,
A.V. Sorokoletov, D.L. Stroyakovsky, M.Yu. Shivilova, D.Yu. Kanner*

SBIH Moscow Municipal Oncological Hospital No. 62 DHM (Chief Doctor - D.Yu. Kanner), Moscow Region, Krasnogorsk District, Russia

Contacts: Elena Novozhilova – e-mail: E-novozhilova@yandex.ru

Doi: 10.25792/HN.2018.6.2.35-41

Рак устья пищевода у 70–80% больных выявляют в запущенных III–IV стадиях, когда имеется распространение на гортаноглотку и/или гортань. Заболевание характеризуется высокой частотой метастазирования и агрессивным течением. Учитывая анатомическую сложность этой зоны (перекрест пищевода и дыхательных путей, сложные рефлекторные механизмы), большинство авторов рассматривают ларингофарингэктомию с круговой резекцией глотки и пищевода как единственный способ хирургического лечения для данной категории больных. В настоящее время в литературе описаны различные способы восстановления пищевода (за счет лоскутов с осевым кровоснабжением, с использованием висцеральных трансплантатов-сегментов – кишки или желудка). Но проблема сохранения речи у больных этой категории является весьма актуальной. Существуют способы восстановления голосовой функции у больных после ларингофарингэктомии при помощи голосовых протезов, но качество речи при этом не столь высокое, поскольку удаляется глоточно-пищеводный сегмент, а складки кишки не способны хорошо вибрировать. Нами был разработан и апробирован способ выполнения обширной резекции глотки и шейного отдела пищевода у больной раком устья пищевода. При этом удалось восстановить пищеводный путь за счет тонкокишечного трансплантата на микровазальных анастомозах, сохранить гортань и обеспечить высокое качество жизни пациентки.

Ключевые слова: рак устья пищевода, рак гортаноглотки, сохранение гортани, восстановление пищевода.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования. Не указан.

Для цитирования: Кононец П.В., Новожилова Е.Н., Матвеев Д.А., Чумаков И.Ф., Сороколетов А.В., Строяковский Д.Л., Шивилова М.Ю., Каннер Д.Ю. Резекция глотки и шейного отдела пищевода с сохранением гортани при раке устья пищевода. Голова и шея = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):35–41
Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов.

ABSTRACT

Esophageal entrance cancer is often detected in locally advanced or advanced stage III–IV in 70–80% of patients, when a spread to the laryngopharynx and / or larynx does exist. The disease is characterized by aggressiveness and a high incidence of metastases. Given the anatomical complexity of this zone (the intersection of the esophagus and respiratory tracts, complex reflex mechanisms), most authors consider laryngopharyngectomy with circular resection of the pharynx and esophagus as the only method of surgical treatment for this category of patients. Currently, the literature describes various ways of the alimentary tract restoration (flaps with axial blood supply, use of visceral grafts-segments – the gut or stomach). But the problem of speech preservation in this category of patients is of extreme importance and relevance. There are several ways of voice function restoration in patients after laryngopharyngectomy with voice prostheses, but the quality of speech is not so high, since the pharyngeal esophagus segment is removed, and the bowel folds are not capable of vibrating well.

We have developed and tested a method for performing an extensive resection of the pharynx and cervical esophagus in a patient with esophageal entrance cancer. At the same time, it was possible to restore the esophagus canal due to a small intestine transplant on microvascular anastomoses, to preserve the larynx and to ensure a high quality of life for the patient.

Key words: esophageal canal cancer, laryngopharyngeal cancer, larynx preservation, restoration of the esophagus canal for resection of pharynx and esophagus.

ния гортани у пациентки с раком шейного отдела пищевода. Подобных клинических ситуаций мы ранее не наблюдали.

Клиническое наблюдение

Больная И. 60 лет поступила в МГОБ №62 в феврале 2016 г. с жалобами на затруднение при глотании твердой пищи.

При фиброгастродуоденоскопии (ФГДС) установлен диагноз «рак шейного отдела пищевода T2N0M0».

При ФГДС от 11.02.2016 – устье пищевода на 15 см от резцов, сразу за устьем на 16–17 см определяется экзофитная багровосинюшная опухоль с участками деструкции, занимающая 1/3 просвета, около 2,0 см в диаметре. Биопсия. Гистология – плоскоклеточный ороговевающий рак.

По решению мультидисциплинарного консилиума больной было проведено 6 курсов химиотерапии по схеме TPF в III–VII С 11.08. по 20.09.2016 проведена конформная лучевая терапия в условиях объемного планирования (3D) XIO под визуальным контролем EcasTrac Brainlab энергией фотонов 6 МэВ методикой многопольной статикой на шейный и верхнегрудной отделы пищевода, параззофагеальную клетчатку и внутригрудные л/узлы на этом уровне, ниже-шейные и надключичные л/узлы, РОД=1,8 Гр, СОД=50,4 Гр. Лечение проводилось на фоне химиотерапии цисплатином (30 мг еженедельно). На фоне лечения отмечена полная резорбция опухоли. Акт глотания полностью восстановился. При контрольной ФГДС опухоль не определялась. Дважды выполнялась ПЭТ-КТ, данных за рецидив и метастазы опухоли не выявлено.

Однако через 1 год после окончания лечения у пациентки вновь появилась дисфагия. При обследовании был выявлен рецидив заболевания. При ФГДС: с 16 до 18 см от резцов по правой полукоружности определялась белесоватая бугристая полуциркулярная опухоль с преимущественно экзофитным характером роста, выражено контактно кровоточащая, аппарат диаметром 9 мм проводился с усилием. Дистальнее опухоли слизистая оболочка пищевода была бледно-розовой, гладкой, блестящей. Рентгеноскопия с барием: акт глотания не нарушен; от нижнего края тела С5 и на протяжении ~1,8 см определялось сужение просвета пищевода за счет дефекта наполнения с бугристыми контурами преимущественно по правой стенке, отмечался обрыв складок слизистой оболочки. На остальном протяжении пищевод был без особенностей (рис. 1).

Единственно возможным методом помощи больной было только хирургическое лечение.

При ЛОР-осмотре: голосовые складки и черпаловидные хрящи были подвижны в полном объеме, голос звучным, грушевидные синусы свободны. Признаков инфильтрации в запястневидной области не определялось.

Принимая во внимание совершенно нормальную анатомическую картину гортани, на консилиуме было высказано мнение об органосохранной операции. Следует отметить, что подобных операций в нашей практике ранее не было. Всем пациентам с опухолями гортаноглотки и устья пищевода выполнялась ЛФЭ с пластикой сегментом тощей кишки на микрососудистых анастомозах (что описано и рекомендовано в современной литературе).

Во всех клинических руководствах, посвященных лечению больных распространенными опухолями гортани, гортаноглотки и устья пищевода, подробно обсуждаются различные варианты пластики пищевода с использованием или желудка, или сегмента тонкой или толстой кишки, но не приводится данных о возможности сохранения гортани у пациентов этой категории.



Рис. 1. Рентгеноскопия с барием

Fig. 1. X-ray with barium



Рис. 2. Планирование операционного разреза

Fig. 2. Surgical cut planning

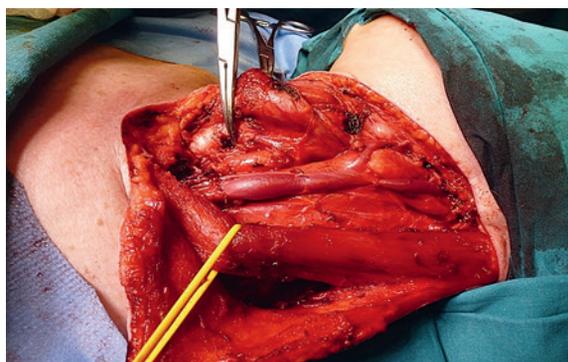


Рис. 3. Удалена клетчатка шеи и левая доля щитовидной железы. Сохранены нервы гортани

Fig. 3. Cervical tissues and left thyroid lobe removed. Laryngeal nerves preserved.

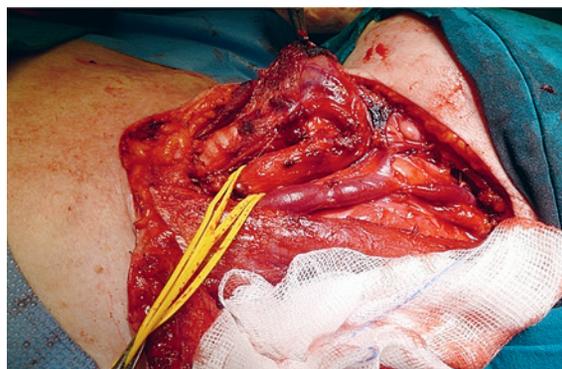


Рис. 4. Гортань ротирована, пищевод с опухолью отделен от предпозвоночной фасции и выведен на турникете. Ревизия зоны опухоли

Fig. 4. Larynx rotated, esophagus with tumor separated from prevertebral fascia and exposed on tourniquet. Tumor revision.

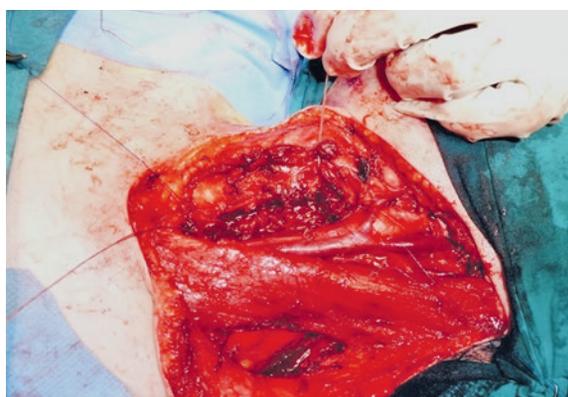


Рис. 5. Дефект тканей после резекции глотки и пищевода (протяженностью около 8 см)

Fig. 5. Tissue defects after pharynx and esophagus resection (about 8 cm length)

Наша пациентка также была предупреждена о возможности удаления гортани. Планируя операцию, мы предполагали сохранить максимально все нервы гортани (верхние сосудисто-нервные пучки, возвратные нервы). Обсуждался даже вопрос о пересечении левого возвратного нерва и полного пересечения трахеи на уровне 3–4 полуколец, сдвига гортани вверх с целью наилучшего максимального доступа к пищеводу и формированию анастомоза (рис. 2).



Рис. 6. Выкраивание сегмента тощей кишки (а – выбор сосудистой аркады, б – сегмент кишки выкроен).

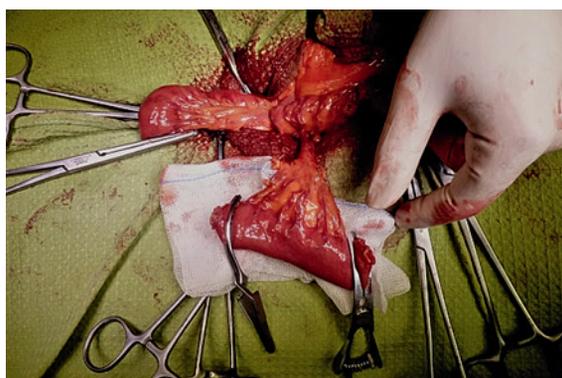


Fig. 6. Jejunum segment dissection (a – choosing vascular arcade, b – jejunum segment dissected)

Операция была начата с выполнения шейной лимфаденэктомии. Были прецизионно сохранены все сосудисто-нервные пучки гортани, путем препаровки выделены возвратные нервы, удалена левая доля щитовидной железы. Затем гортань была сильно ротирована вправо. После этого стала хорошо пальпироваться опухоль в пищеводе, которая располагалась в области устья, не прорастала серозу, размеры ее были около 2 см. Пищевод был отделен от предпозвоночной фасции, взят на турникеты и отведен латерально. При ревизии определено, что от верхнего края опухоли возможно отступить максимально на 2 см, а вниз около 4,0 см (рис. 3, 4).

Затем была выполнена циркулярная резекция глотки и шейного отдела пищевода. При срочном гистологическом исследовании: края резекции без признаков опухолевого роста. Таким образом, после резекции глотки и пищевода образовался дефект протяженностью 8 см (рис. 5).

Для восстановления пищеварительного пути был использован сегмент тощей кишки на микрососудистых анастомозах (рис. 6). Сегмент кишки был подшит к глотке в проксимальном направлении и к резецированному пищеводу – в дистальном. Следует отметить, что наложение верхнего анастомоза сопровождалось значительными трудностями. Глотка была резецирована на уровне грушевидных синусов, и сохраненная ротированная гортань сильно затрудняла доступ к слизистой оболочке в этой зоне. Поэтому был наложен однорядный анастомоз полидиоксанон 4-0 (PDS). После этого гортань развернута в обычное положение (рис. 7).

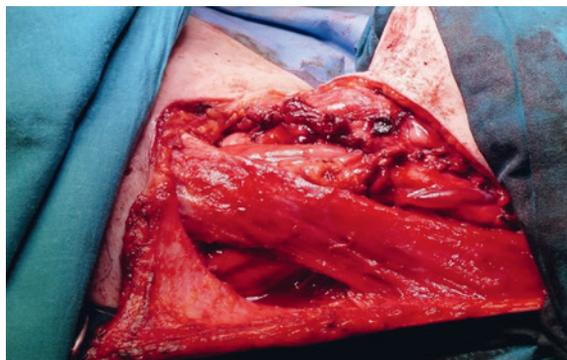


Рис. 7. Пищеводный путь восстановлен. Гортань развернута в обычное положение

Fig. 7. Alimentary tract restored. Larynx returned into usual position.

В завершение операции была наложена трахеостома. Рана на шее ушита. Несмотря на сохранность иннервации гортани, мы опасались за сохранение разделительной функции после операции такого объема.

Послеоперационный период протекал без особенностей. На 14-е сутки больной была выполнена рентгеноскопия пищевода с водорастворимым контрастом, при которой отмечались явления частичной аспирации. Больная кашляла. В этой ситуации важную роль сыграла трахеостома. При ларингоскопии отмечался выраженный отек надгортанника и голосовых складок. Но уже через неделю больная смогла свободно глотать полужидкую пищу. Отек в гортани значительно уменьшился, голосовые складки стали подвижны в полном объеме. Голос стал звучным, дыхание через естественные пути свободным (рис. 8, 9). Через 1 месяц после операции пациентка была деканюлирована и чувствовала себя хорошо.

Таким образом, данный клинический пример демонстрирует возможность сохранения гортани при раке устья пищевода при ограниченном его поражении. Несмотря на выполнение столь обширной операции удалось сохранить гортань и обеспечить нормальное качество жизни пациентки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алферов В.С. Рак гортани – клиника, диагностика, лечение. Опухоли головы и шеи. Европейская школа онкологов. М., 1993.
2. Василенко Ю.С. Реабилитация больных после экстирпации гортани. Вестник оториноларингологии. 2002;6:30–33.
3. Гамбург Ю.Л. Опухоли ЛОР-органов. М., 1979. С. 118–119.
4. Дайхес Н.А., Давудов Х.Ш., Трофимов Е.И., Решетов М.В., Кравцов С.А., Ратушный М.В. Современные хирургические технологии в лечении больных первичным местно-распространенным раком гортаноглотки. VIII Российский онкологический конгресс. Материалы конгресса. М., 2004. 208 с.
5. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2015 г. Материалы МНИОИ им. П.А. Герцена. 267 с.
6. Колчанов В.М., Данилов А.А., Гусев А.В. и др. Ближайшие результаты хирургического лечения рецидивов рака гортани и гортаноглотки после радикальной лучевой терапии. VIII Российский онкологический конгресс. Материалы конгресса. М., 2004. 210 с.
7. Кожанов Л.Г., Ольшанский В.О., Сорокин В.Н. Реабилитация голосовой функции с помощью усовершенствованных реконструктивных операций и протезов. Методические рекомендации. М., 1997.



Рис. 8. Рентгеноскопия пищевода на 20-е сутки после операции

Fig. 8. X-ray of alimentary duct, 20 days after surgery

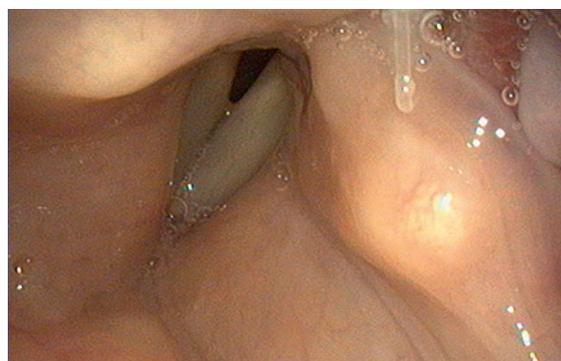


Рис. 9. Фиброларингоскопия на 20-е сутки после операции

Fig. 9. Fibrolaryngoscopy at 20th day after surgery

8. Кравцов С.А. Выбор метода реконструкции органов проксимального отдела пищеварительного тракта у больных со злокачественными опухолями головы и шеи. Автореф. дис. д.м.н., 2013.
9. Кравцов С.А. Способ фарингопластики в условиях дефицита пластического материала – Патент РФ на изобретение № 2427339, 2011.
10. Левченко Е.В., Барчук А.С., Канаев С.В. и соавт. Способ комплексного лечения местно-распространенного рака пищевода» Патент РФ № 2459643 №, 2012.
11. Матякин Е.И. Реконструктивная пластическая хирургия при опухолях головы и шеи. Опухоли головы и шеи. Европейская школа онкологов. М., 1993.
12. Мухаммедов М.Р. Реабилитация больных после резекции гортани и ларингэктомии, автореферат дис. д.м.н., Томск, 2005.
13. Ольшанский В.О., Трофимов Е.И. Функционально-щадящая хирургия при раке гортаноглотки. Сборник научных трудов. М., 1991. С. 27–32.
14. Пачес А.И. Опухоли гортани. В книге опухолей головы и шеи. М., 2007. 369 с.
15. Пачес А.И., Ольшанский В.О., Любаев В.Л., Туок Т.Х. Злокачественные опухоли полости рта, глотки, гортани. М., 1988.
16. Решетов И.В., Чиссов В.И. Пластическая и реконструктивная хирургия в онкологии. М., 2001.
17. Решетов И.В., Кравцов С.А. Пластическая реконструкция глотки и шейного отдела пищевода. Анналы реконструктивной, пластической и эстетической хирургии. 1999;3:114–126.
18. Решетов И.В., Кравцов С.А., Маторин О.В., Поляков А.П. Микрохирургическая реконструкция глотки и шейного отдела пищевода фрагментами пищеварительного тракта у онкологических больных. Тезисы конф. «Актуальные вопросы онкологии в системе федерального управления медико-биологических и экстремальных проблем». М., 2004. С. 81–82.

19. Чиссов В.И., Решетов И.В., Кравцов С.А. Перспективы развития реконструктивно-пластической микрохирургии в онкологии. *Рос. онкологический журнал*. 2000;1:57–61.
20. Чиссов В.И., Решетов И.В., Кравцов С.А. Устранение дефектов сочетанных дефектов мягких тканей и верхних отделов пищеварительного тракта тонкокишечно-брыжеечным лоскутом. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2011;1:40–48.
21. Чиссов В.И., Решетов И.В., Кравцов С.А. Способ микрохирургической пластики сочетанных дефектов глотки у онкологических больных. *Патент РФ № 2098027*, 1997.
22. Ackerstaff A. Quality of life assesment and its implementation in clinical practice. 8-International meeting «Diagnosis and treatment Head and Neck cancer». *Netherland, Amsterdam, 2007*. p. 42–43.
23. Ackerstaff A., Tan I.B., Rasch C.N., et al. Quality of life assesment after supradose selective intra-arterial cisplatin and concomitant radiation for inoperable stage IV head and neck squamous cell carcinoma. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2002;128:1185–1190.
24. Balm A. Future role of the Head and Neck surgeon in the Oncology team. 8-International meeting «Diagnosis and treatment Head and Neck cancer», *Netherland, Amsterdam, 2007*. P. 15–17.
25. Bakanjian W. A two-stage method for pharyngo-oesophagel reconstruction with a primary pectoral skin flap last. *Surg.* 1995;36:173–174.
26. Cmelak A.J., Murphy B.A. Taxan-based chemoradiation for organ preservation with locally-advanced head and neck cancer: results of a phase II multi-institutional trial. *Head Neck*. 2007;29:315–324.
27. Clevens M., Hartshorn H., Esclamado A., Levin S. Voice rehabilitation after total laryngectomy using non muscle closure. *An. Otol. Rhinol. Laryngol.* 1993;102:792–796.
28. Cox J. Functional outcome after reconstructive surgery. 8-International meeting «Diagnosis and treatment Head and Neck cancer», *Netherland, Amsterdam, 2007*. P. 34–35.
29. Chen H., Tang Y. Laryngopharyngectomy with reconstraction. *Clin. Plastic surgery*. 2001;8(28):389–402.
30. Feigin I. Organ-preserving and reconstraction laryngeal and tracheal surgery. *Folia otorhinolaryngologicae*. 1999;6(3–4).
31. Hayden R.E. Microvascular free flaps for soft-tissue defects. *Otolaryngol. Clin. N. Amer.* 1991;24:1343–1366.
32. Isman K.A., O'Brein C.J. Videofluoroscopy of the pharyngo-oesophageal segment during tracheoesophageal and esophageal speech. *Head Neck*. 1992;14(5):352–358.
33. Kravtsov S. Application of jejuno-mesenterial free-flap in pharyngeal and soft tissue reconstruction – IFHNOS, The 4-th World Congress of International Federation of Head and Neck Societies, *Seul, Korea, 2010*. 208 p
34. Krengli M., Policarpo M., Haraf H., et al. Swallowing and voice quality after treatment Head and neck cancer. *Inter. J. Oncol. Biol. Physic.* 2003;57:1219–1230.
35. Kreeft A., Tan I.B., v.d. Brekel M.W., Balm A. «Functional Irresectability», a realistic approach for functional sparing therapy in head and neck cancer? *J. Clin. Oncol.* 2007;1:398–403.
36. Langius A., Bjorvell H., Lind M. Functional status and coping in patients with oral and pharyngeal cancer before and after surgery. *Head and Neck*. 1994;16:559–568.
37. List M.A., Bilir S.P. Functional outcomes in head and neck cancer. *Sem. Rad. Oncol.* 2004;14:178–189.
38. Reshetov I.V., Olshansky V.O., Ratushny M.V. Microsurgical reconstruction of laryngopharynx with voice rehabilitation. 8-International meeting «Diagnosis and treatment Head and Neck cancer», *Netherland, Amsterdam, 2007*. 123 p.
39. Seidenberg M., Rosenak F., Hurwitz N., Som E. Reconstraction of the cervical esophagus by a revascularized isolated jejunal segment. *Ann. Surg.* 1959;149–162.
40. Yu P., Robb G.L. Pharyngo-oesophageal reconstruction with the anterolateral thigh flap: a clinical and functional outcomes study. *Plast. Reconstr. Surg.* 2005;116(7):1845–1855.
41. Ward E.C. Organ preservation is not (always) synonymous with function preservation: implications for therapy and rehabilitation? 8-International meeting «Diagnosis and treatment Head and Neck cancer», *Netherland, Amsterdam, 2007*, p. 43.
42. Ward E.C., Bishop B, Frisby J, Stevens M. Swallowing outcomes following laryngectomy and pharyngolaryngectomy. *Arch. Otolaryngol. Head and Neck Surg.* 2009;2:181–186.
43. Ward E.C., Frisby J., O'Connor D. Assesment and management of dysphagia following pharyngolaryngectomy with free jejunal interposition: series of eight case studies. *J. of Med. Speech-Language Pathol.* 2006;9(1):89–105.
44. Y-Sing Leu Hisao Hung-Tao, Chang Juan-Ching. Ileocolic free-flap reconstruction, concomitent chemotherapy and radiotherapy and assesment of speech and swallowing function during management of advanced cancer of the larynx and hypopharynx. *Acta Otolaryngol.* 2005;6:642–646.
45. Shah J., Patel S, Singh B. *Surgery of Head and Neck. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, USA, 2016.*

Поступила 11.01.18

Принята в печать 20.03.18

REFERENCES

1. Alferov V.S. Cancer of the larynx - clinic, diagnosis, treatment. *Tumors of the head and neck. European School of Oncology. M. 1993 (In Russ.)*.
2. Vasilenko Yu.S. Rehabilitation of patients after extirpation of the larynx. *Vestnik otorinolaringologii*. 2002, 6: 30–33 (In Russ.).
3. Hamburg Yu.L. *Tumors of LOR organs. M., 1979. S. 118–119, 1984 (In Russ.)*.
4. Daihes N.A., Davudov H.Sh., Trofimov E.I., Reshetov M.V., Kravtsov S.A., Ratushny M.V. Modern surgical techniques in the treatment of patients with primary locally advanced cancer of the laryngopharynx. *VIII Russian Cancer Congress. Materials of the Congress. Moscow, 2004. 208 pp. (In Russ.)*
5. Kaprin AD, Starinsky VV, GV. Petrova. State of oncological care for the population of Russia in 2015. *Materials of the MSROC named after P.A. Herzen. 267 sec. (In Russ.)*
6. Kolchanov V.M., Danilov A.A., Gusev A.V. etc. The nearest results of surgical treatment of recurrences of larynx and laryngeal cancer after radical radiation therapy. *VIII Russian Cancer Congress. Materials of the Congress. M., 2004. 210 p. (In Russ.)*
7. Kozhanov L.G., Olshansky V.O., Sorokin V.N. Rehabilitation of the voice function with the help of advanced reconstructive surgeries and prostheses. *Guidelines. M., 1997 (In Russ.)*.
8. Kravtsov S.A. Choice of the method of reconstruction of the organs of the proximal part of the digestive tract in patients with malignant tumors of the head and neck. *Author's abstract. dis. Doctor of Medicine, 2013. (In Russ.)*
9. Kravtsov S.A. Method of pharyngoplasty in conditions of deficiency of plastic material - Patent of the Russian Federation for invention №2427339, 2011 (In Russ.).
10. Levchenko EV, Barchuk AS, Kanayev S.V., et al. The method of complex treatment of locally advanced esophageal cancer. *Patent of the Russian Federation No. 2459643 №, 2012 (In Russ.)*.
11. Matyakin E.I. Reconstructive plastic surgery for head and neck tumors. *Tumors of head and neck. European School of Oncology. M., 1993 (In Russ.)*.
12. Mukhamedov M.R. Rehabilitation of patients after resection of the larynx and laryngectomy. *Author's abstract. dis. Doctor of medical science, Tomsk, 2005.*
13. Olshansky V.O., Trofimov E.I. Functional-sparing surgery for laryngopharyngeal cancer. *Collection of scientific papers. M., 1991. P. 27–32 (In Russ.)*.
14. Paches A.I. Tumors of the larynx. *In the book "Tumor of the head and neck". M., 2007. 369 p. (In Russ.)*
15. Paches A.I., Olshansky V.O., Lubaev V.L., Tuok T.H. Malignant tumors of the oral cavity, pharynx, and larynx. *M., 1988 (In Russ.)*.
16. Reshetov IV, Chissov VI. *Plastic and Reconstructive Surgery in Oncology, Moscow, 2001 (In Russ.)*.
17. Reshetov IV, Kravtsov S.A. Plastic reconstruction of the pharynx and cervical esophagus. *Annals of reconstructive, plastic and aesthetic surgery. 1999; 3: 114–126 (In Russ.)*.
18. Reshetov IV, Kravtsov SA, Matorin OV, Polyakov A.P. Microsurgical reconstruction of the pharynx and cervical esophagus by fragments of the digestive tract in cancer patients. *Theses of conf. "Actual questions of oncology in the system of the federal management of biomedical and extreme problems", M., 2004. P. 81–82.*

19. Chissov V.I., Reshetov I.V., Kravtsov S.A. Prospects for the development of reconstructive-plastic microsurgery in oncology. *Rossiiskij onkologicheskij zhurnal*. 2000, 1: 57–61 (In Russ.).
20. Chissov V.I., Reshetov I.V., Kravtsov S.A. Elimination of defects of combined defects of soft tissues and upper digestive tract with small intestine-mesenteric flap. *Ann. Plastic Reconstr. Aesthet. Sur.* 2011; 1: 40–48 (In Russ.).
21. Chissov V.I., Reshetov I.V., Kravtsov S.A. The method of microsurgical plastics of combined pharyngeal defects in cancer patients. Patent of the Russian Federation No. 2098027, 1997 (In Russ.).
22. Ackerstaff A. Quality of life assesment and its implementation in clinical practice. 8-International meeting «Diagnosis and treatment Head and Neck cancer». Netherland, Amsterdam, 2007. P. 42–43.
23. Ackerstaff A., Tan I.B., Rasch C.N., et al. Quality of life assesment after supradose selective intra-arterial cisplatin and concomitant radiation for inoperable stage IV head and neck squamous cell carcinoma. *Arch. Otolaryngology-Head Neck Surg.* 2002;128:1185–1190.
24. Balm A. Future role of the Nead and Neck surgeon in the Oncology team. 8-International meeting «Diagnosis and treatment Head and Neck cancer», Netherland, Amsterdam. 2007. P. 15–17.
25. Bakanjian W. A two-stage method for pharyngo-oesophagel reconstruction with a primary pectoral skin flap last. *Surg.* 1995;36:173–174.
26. Cmelak A.J., Murphy B.A. Taxan-based chemoradiation for organ preservation with locally-advanced head and neck cancer: results of a phase II multi-institutional trial. *Head Neck.* 2007;29:315–324.
27. Clevens M., Hartshorn H., Esclamado A., Levin S. Voice rehabilitation after total laryngectomy using non muscle closure. *Ann. Otol., Rhinol. Laryngol.* 1993;102:792–796.
28. Cox J. Functional outcome after reconstructive surgery. 8-International meeting «Diagnosis and treatment Head and Neck cancer», Netherland, Amsterdam. 2007. P. 34–35.
29. Chen H., Tang Y. Laryngopharyngectomy with reconstration. *Clin. Plastic. Surg.* 2001;8(28):389–402.
30. Feigin I. Organ-preserving and reconstraction laryngeal and tracheal surgery. *Folia otorhinolaryngologiae.* 1999;6(3–4).
31. Hayden R.E. Microvascular free flaps for soft-tissue defects. *Otolaryngol. Clin. N. Amer.* 1991;24:1343–1366.
32. Isman K.A., O'Brein C.J. Videofluoroscopy of the pharyngoesophageal segment during tracheoesophageal and esophageal speech. *Head Neck.* 1992;14(5):352–358.
33. Kravtsov S. Application of jejuno-mesenterial free-flap in pharyngeal and soft tissue reconstruction – IFHNOS, The 4-th World Congress of International Federation of Headand Neck Societies, Seul, Korea, 2010. 208 p.
34. Kregli M., Policarpo M., Haraf H., et al. Swallowing and voice quality after treatment Head and neck cancer. *Int. J. Oncol. Biol. Physics.* 2003;57: 1219–1230.
35. Kreeft A., Tan I.B., v.d. Brekel M.W., Balm A. «Functional Irresectability», a realistic approach for functional sparing therapy in head and neck cancer? *J. Clin. Oncol.* 2007; 1:398–403.
36. Langius A., Bjorvell H. Lind M. Functional status and coping in patients with oral and pharyngeal cancer before and after surgery. *Head and Neck.* 1994; 16:559–568.
37. List M.A., Bilir S.P. Functional outcomes in head and neck cancer. *Sem. Rad. Oncol.* 2004;14:178–189.
38. Reshetov I.V., Olshansky V.O., Ratushny M.V. Microsurgical reconstruction of laryngopharynx with voice rehabilitation. 8-International meeting «Diagnosis and treatment Head and Neck cancer», Netherland, Amsterdam. 2007. 123 p.
39. Seidenberg M., Rosenak F., Hurwitt N., Som E. Reconstration of the cervical esophagus by a revascularized isolated jejunal segment. *Ann. Surg.* 1959;149–162.
40. Yu P., Robb G.L. Pharyngoesophageal reconstruction with the anterolateral thigh flap: a clinical and functional outcomes study. *Plast. Reconstr. Sur.* 2005;116(7):1845–1855.
41. Ward E.C. Organ preservation is not (always) synonymous with function preservation: implications for therapy and rehabilitation? 8-International meeting «Diagnosis and treatment Head and Neck cancer», Netherland, Amsterdam. 2007. 43 p.
42. Ward E.C., Bishop B, Frisby J, Stevens M. Swallowing outcomes following laryngectomy and pharyngolaryngectomy. *Arch. Otolaryngol. Head and Neck Sur.* 2009;2:181–186.
43. Ward E.C., Frisby J., O'Connor D. Assesment and management of dysphagia following pharyngolaryngectomy with free jejunal interposition:series of eight case studies. *J. Med. Speech-Language Pathology.* 2006;9(1):89–105.
44. Y-Sing Leu Hisao Hung-Tao, Chang Juan-Ching. Ileocolic free-flap reconstruction, concomitent chemotherapy and radiotherapy and assesment of speech and swallowing function during management of advanced cancer of the larynx and hypopharynx. *Acta Otolaryngol.* 2005;6:642–646.
45. Shah J., Patel S, Singh B. Surgery of Head and Neck. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, USA, 2016.

Received 11.01.18

Accepted 20.03.18

Сведения об авторах:

П.В. Кононец — к.м.н., главный хирург ГБУЗ «Московская городская онкологическая больница №62 ДЗМ» Московская область, Красногорский район, Россия

Е.Н. Новозилова — д.м.н., зав. отделом опухолей головы и шеи ГБУЗ «Московская городская онкологическая больница №62 ДЗМ» Московская область, Красногорский район, Россия; e-mail: E-novozhilova@yandex.ru

Д.А. Матвеев — врач-хирург, БУЗ «Московская городская онкологическая больница №62 ДЗМ» Московская область, Красногорский район, Россия

И.Ф. Чумаков — врач-хирург, БУЗ «Московская городская онкологическая больница №62 ДЗМ» Московская область, Красногорский район, Россия

А.В. Сорокалетов — БУЗ «Московская городская онкологическая больница №62 ДЗМ» Московская область, Красногорский район, Россия

Д.Л. Строяковский — к.м.н., заведующий отделом химиотерапии БУЗ «Московская городская онкологическая больница №62 ДЗМ» Московская область, Красногорский район, Россия

М.Ю. Шивилова — заведующая отделом лучевой терапии БУЗ «Московская городская онкологическая больница №62 ДЗМ» Московская область, Красногорский район, Россия

Д.Ю. Каннер — к.м.н., главный врач ГБУЗ «Московская городская онкологическая больница №62 ДЗМ» Московская область, Красногорский район, Россия

About the authors:

P.V. Kononets — MD, PhD, Chief Surgeon, SBIH «Moscow City Oncological Hospital No. 62 DZM», Moscow Region, Krasnogorsk District, Russia

E.N. Novozhilova — MD, PhD, head of head&neck tumors department, SBIH «Moscow City Oncological Hospital No. 62 DZM», Moscow Region, Krasnogorsk District, Russia

D.A. Matveev — surgeon, SBIH «Moscow City Oncological Hospital No. 62 DZM», Moscow Region, Krasnogorsk District, Russia

I.F. Chumakov — surgeon, SBIH «Moscow City Oncological Hospital No. 62 DZM», Moscow Region, Krasnogorsk District, Russia

A.V. Sorokaletov — SBIH «Moscow City Oncological Hospital No. 62 DZM», Moscow Region, Krasnogorsk District, Russia

D.L. Stroyakovsky — MD, PhD, head of chemotherapy department, SBIH «Moscow City Oncological Hospital No. 62 DZM», Moscow Region, Krasnogorsk District, Russia

M.Yu. Shivilova — head of radiotherapy department, SBIH «Moscow City Oncological Hospital No. 62 DZM», Moscow Region, Krasnogorsk District, Russia

D.Yu. Kanner — MD, PhD, Chief Doctor of SBIH «Moscow City Oncological Hospital No. 62 DZM», Moscow Region, Krasnogorsk District, Russia

Гломангиоперицитома полости носа. Клинический случай

В.В. Барышев, В.Г. Андреев, Ф.Е. Севрюков, Н.Ю. Двинских, Е. И. Куприянова, Э.Д. Акки
 Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, г. Обнинск, Калужская обл.,
 Контакты: Барышев Владимир Викторович – e-mail: .mrrc.obninsk.ru

Glomangiopericytoma of the nasal cavity. Clinical case

V.V. Baryshev, V.G. Andreev, F.E. Sevryukov, N.Yu. Dvinskikh, E.I. Kupriyanova, E.D. Akki

Medical Radiological Research Center named after A.F. Tzyb, branch of the National Medical Research Radiological Center, Ministry of Health of the Russian Federation, Obninsk, Kaluga region, Russia
 Contacts: Vladimir Baryshev – e-mail: .mrrc.obninsk.ru

Doi: 10.25792/HN.2018.6.2.42–44

Гломангиоперицитома – редко встречающаяся мягкотканная сосудистая опухоль полости носа и околоносовых пазух с низким потенциалом злокачественности. Для установления точного диагноза необходимо проведение иммуногистохимического исследования. Хирургический метод обеспечивает хорошие отдаленные результаты лечения.

Ключевые слова: гломангиоперицитома, опухоли полости носа и околоносовых пазух.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования. Не указан.

Для цитирования: Барышев В.В., Андреев В.Г., Севрюков Ф.Е., Двинских Н.Ю., Куприянова Е.И., Акки Э.Д. Гломангиоперицитома полости носа. Клинический случай. Голова и шея = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):42–44

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

ABSTRACT

Glomangiopericytoma is a rare sinonasal neoplasm of low malignant potential with a perivascular myoid phenotype. Immunohistochemistry analysis is necessary for final diagnosis definition. Surgical treatment usually demonstrates good long-term results.

Key words: *glomangiopericytoma, tumors of the nasal cavity and paranasal sinuses.*

Authors declare no conflict of interests for this article.

Source of financing. Unspecified.

For citations: Baryshev V.V., Andreev V.G., Sevryukov F.E., Dvinskikh N.Yu., Kupriyanova E. I., Akki E.D. Glomangiopericytoma of the nasal cavity. Clinical case. Golova I Sheya = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):42–44 (in Russian).

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

Гломангиоперицитома – редко встречающаяся (до 0,5% от всех опухолей околоносовых синусов) мягкотканная сосудистая опухоль полости носа и околоносовых пазух. До 2005 г. гломангиоперицитомы относили к синоназальному типу гемангиоперицитомы. Существующее название наиболее полно отражает ее клиническое и гистологическое отличие от гемангиоперицитом мягких тканей, подчеркивает принадлежность к гломусным опухолям с низким или пограничным потенциалом злокачественности [1, 3]. Ниже мы представляем собственное клиническое наблюдение этой редкой опухоли.

Клинический случай

Больная Т., 1957 г.р., находилась на лечении в клинике МРНЦ (филиал НМИРЦ) с диагнозом «гломангиоперицитома полости носа слева».

В ходе клинического обследования произведена эндоскопия полости носа: опухоль поражает преимущественно верхние отделы левой половины полости носа (рис. 1). Выполнена 3D конусно-лучевая томография лицевого черепа: мягкотканное опухолевое образование локализуется в области среднего

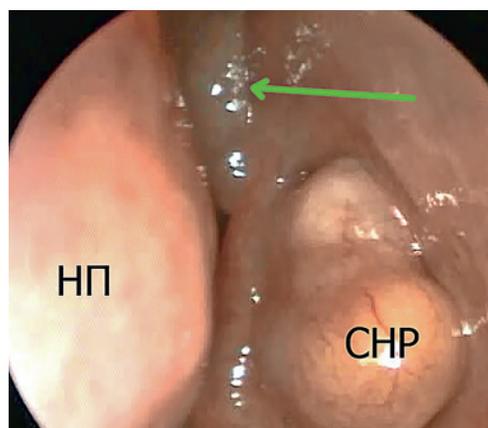


Рис. 1. Эндофотография левой половины полости носа (НП – носовая перегородка, СНР – средняя носовая раковина)
 Стрелкой обозначено опухолевое образование.

Fig. 1. Endophotography of the left half of the nasal cavity (NS – nasal septum, MNC – middle nasal concha)

Arrow points the tumor.

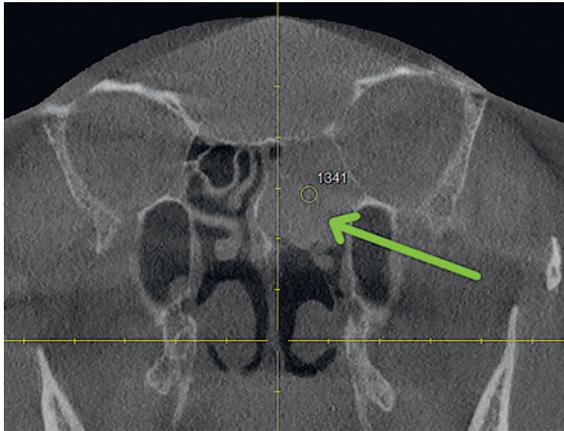


Рис. 2. 3D конусно-лучевая томография лицевого черепа в коронарной проекции

Стрелкой обозначено опухолевое образование.

Fig. 2. 3D cone-beam CT of facial nerve in coronal view
Arrow shows the tumor.

и верхнего носовых ходов слева. Признаков костной деструкции стенок орбиты, основания черепа не выявлено (рис. 2).

В процессе обследования произведена биопсия опухоли, ее морфологическое, иммуногистохимическое исследования и установлен гистогенез – гломангиоперицитомы.

16.12.2016 больной выполнена операция: видеоассистированное удаление опухоли полости носа слева. Послеоперационный период протекал без осложнений. Больная выписана на 7-е сутки после операции.

Дифференциальный ряд гломангиоперицитомы включает следующие новообразования: солитарная фиброзная опухоль, лейомиосаркома, гломусная опухоль, синовиальная саркома.

Для дифференциальной диагностики было выполнено иммуногистохимическое исследование операционного материала с использованием следующих антител: виментин, гладкомышечный актин, мышечный актин, десмин, мультицитокератин AE1/AE3, CD34, CD31, в-катенин, CD99, Vcl-2, Ki-67. При этом получены следующие результаты: выявлена диффузная яркая мембранно-цитоплазматическая экспрессия виментина, гладкомышечного и мышечного актина, очаговая мембранная экспрессия CD34, диффузная яркая ядерная экспрессия в-катенин, экспрессии CD31, десмина, мультицитокератина AE1/AE3, CD99, Vcl-2 выявлено не было, индекс пролиферативной активности Ki-67 менее 1%.

По результатам иммуногистохимического исследования с большей долей вероятности была исключена солитарная фиброзная опухоль, присутствовала только очаговая мембранная экспрессия CD34 и полностью отсутствовала экспрессия CD31. Отсутствие экспрессии десмина в клетках опухоли исключало возможную лейомиосаркому. Экспрессия виментина и мышечного актина также характерна для гломусной опухоли, однако отличная морфологическая и клиническая картина исключают возможность ее наличия. Подобная морфологическая картина может наблюдаться при монофазных синовиальных саркомах, но в таком случае в опухоли отсутствуют множественные тонкостенные сосуды, а веретенчатый компонент при иммуногистохимическом исследовании будет экспрессировать CD99 и Vcl-2 (рис. 3–6).

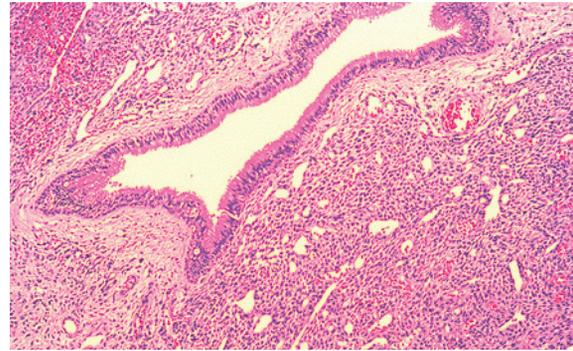


Рис. 3. Препарат №1 – фрагменты слизистой оболочки, покрытой респираторным эпителием, в подслизистом слое разрастания мезенхимальной опухоли из овоидных клеток, не формирующих каких-либо структур, с обилием тонкостенных сосудов и наличием микроскопических кистозных полостей – гломангиоперицитомы. Окраска гематоксилин-эозин, x10.

Fig. 3. Specimen No. 1 – fragments of the mucous membrane covered with respiratory epithelium; in the submucosal layer – growing mesenchymal tumor consisting from ovoid cells that do not form any structures, with an abundance of thin-walled vessels and the presence of microscopic cystic cavities – gломангиоперицитомы.

Coloration of hematoxylin-eosin, x10.

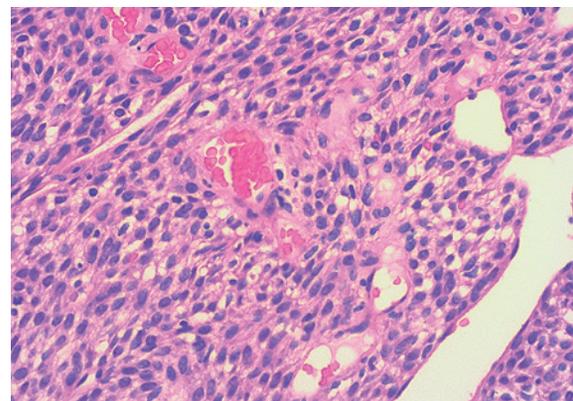


Рис. 4. Препарат №2 – окраска гематоксилин-эозин, x40

Fig. 4. Specimen #2 – Coloration of hematoxylin-eosin, x40

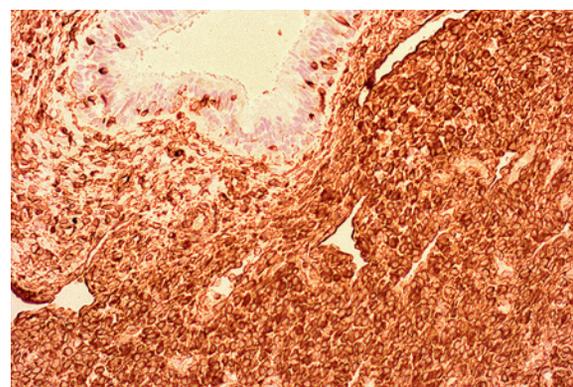


Рис. 5. Препарат №3 – диффузная яркая мембранно-цитоплазматическая экспрессия виментина в клетках опухоли, x20

Fig. 5. Specimen No. 3 – diffuse significant membrane-cytoplasmic expression of vimentin in tumor cells, x20

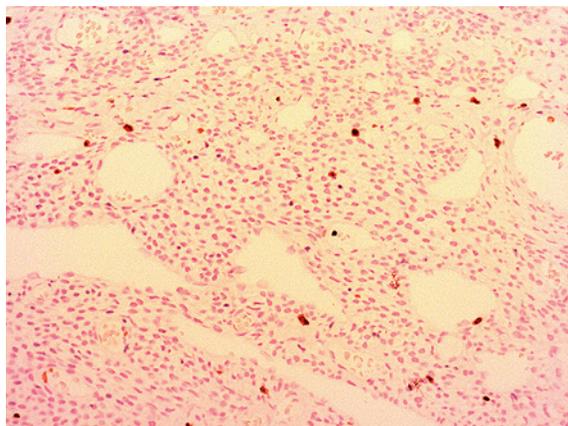


Рис. 6. Препарат №4 – индекс пролиферативной активности Ki-67 менее 1% Fig. 6. Specimen #4 – proliferation activity index ki-67 less than 1%

Выводы

Таким образом, гломангиоперцитомы – редко встречающееся новообразование, которое поражает преимущественно полость носа и околоносовые пазухи. Опухоль имеет относительно доброкачественное течение, а хирургический метод обеспечивает хорошие отдаленные результаты лечения. Для установления диагноза необходимо проведение иммуногистохимического исследования, которое имеет определенное сочетание экспрессии специфических антител [2–5]. Данная работа проводилась в рамках выполнения тем государственного задания МРНЦ им А.Ф. Цыба – филиала ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России за 2015–2016 гг. и первую половину 2017 г., промежуточные итоги выполнения которых нашли отражение в обобщающей публикации [6].

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Fox D.P., Helekar B.S., Gallagher K.K. Laryngeal and Cervical Glomangiopericytomas: First Case Report. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*. 2016;155(6):1059–1060.
2. Brandwein-Gensler M., Siegal G.P. Striking pathology gold: a singular experience with daily reverberations: sinonasal hemangiopericytoma (glomangiopericytoma) and oncogenic osteomalacia. *Head Neck Pathology*. 2012;6(1):64–74.
3. Park E.S., Kim J., Jun S.Y. Characteristics and prognosis of glomangiopericytomas: A systematic review. *Head Neck*. 2017;39(9):1897–1909.
4. Barnes L., Eveson J.W., Reichart P., Sidransky D. *Pathology and genetics of head and neck tumors*. 2012. 43–45.
5. Goldblum J.R., Folpe A.L., Weiss S.W. *Enzinger and Weiss's soft tissue pathology*, 6th edition. 2014. p. 755–765.
6. Kaprin A.D., Galkin V.N., Zhavoronkov L.P., Ivanov V.K., Ivanov S.A., Romanko Yu.S. Synthesis of fundamental and applied research is the basis for ensuring a high level of scientific results and their introduction into medical practice. *Radiatsiya i risk*. 2017;26(2):26–40 (In Russ.). Каприн А.Д., Галкин В.Н., Жаворонков Л.П., Иванов В.К., Иванов С.А., Романко Ю.С. Синтез фундаментальных и прикладных исследований – основа

обеспечения высокого уровня научных результатов и внедрения их в медицинскую практику. *Радиация и риск*. 2017;26(2):26–40.

Поступила 05.01.18

Принята в печать 20.03.18

Received 05.01.18

Accepted 20.03.18

Сведения об авторах:

В.В. Барышев – к.м.н., старший научный сотрудник отделения лучевого и хирургического лечения заболеваний верхних дыхательных путей Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, г. Обнинск, e-mail: baryshev@mrrc.obninsk.ru. SPIN-код автора в РИНЦ: 9853-3780.

В.Г. Андреев – д.м.н., профессор, заведующий отделением лучевого и хирургического лечения заболеваний верхних дыхательных путей Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, г. Обнинск, e-mail: andreev@mrrc.obninsk.ru. SPIN-код автора в РИНЦ: 9163-8490.

Ф.Е. Севрюков – к.м.н., заведующий отделом лучевого и хирургического лечения заболеваний головы, шеи Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, Обнинск, SPIN-код автора в РИНЦ: 9689-0400

Н.Ю. Двинских – к.м.н., заведующая патологоанатомическим отделением Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, г. Обнинск, Россия

Е.И. Курпянова – врач патологоанатом Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, г. Обнинск, Россия

Э.Д. Акки – научный сотрудник отделения лучевого и хирургического лечения заболеваний верхних дыхательных путей Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, г. Обнинск, Россия

About the authors:

V.V. Baryshev – MD, PhD, Senior Researcher, Department of Radiation and Surgical Treatment of Upper Respiratory Tract Diseases, Medical Radiological Research Center named after A.F. Tsyb, branch of FSBI «NMRC» of the Ministry of Health of Russia, Obninsk, Russia; e-mail: baryshev@mrrc.obninsk.ru

V.G. Andreev – MD, professor, head of Department of Radiation and Surgical Treatment of Upper Respiratory Tract Diseases, Medical Radiological Research Center named after A.F. Tsyb, branch of FSBI «NMRC» of the Ministry of Health of Russia, Obninsk, Russia; e-mail: andreev@mrrc.obninsk.ru. SPIN-code of the author in RINC: 9163-8490.

F.E. Sevryukov – MD, PhD, Head of the Department of Radiation and Surgical Treatment of Head, Neck Diseases, Medical Radiological Research Center named after A.F. Tsyb, branch of FSBI «NMRC» of Ministry of Health of Russia, Obninsk, Russia; SPIN-code of the author in RINC: 9689-0400

N.Yu. Dvinskikh – MD, head of the pathomorphology department of the Medical Radiological Research Center named after A.F. Tsyb, branch of FSBI «NMRC» of the Ministry of Health of Russia, Obninsk, Russia

E.I. Kupriyana – doctor of the pathomorphology department of the Medical Radiological Research Center named after A.F. Tsyb, branch of FSBI «NMRC» of the Ministry of Health of Russia, Obninsk, Russia

E.D. Akki – researcher of Department of Radiation and Surgical Treatment of Upper Respiratory Tract Diseases, Medical Radiological Research Center named after A.F. Tsyb, branch of FSBI «NMRC» of the Ministry of Health of Russia, Obninsk, Russia

Новые подходы к лечению базалиомы. Клинический случай

А.И. Шайхалиев, П.С. Петрук, Л.Д. Аразашвили, К.А. Поляков,
И.В. Черкесов, А.И. Колобовникова

Кафедра челюстно-лицевой хирургии стоматологического факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия
Контакты: Петрук Павел Сергеевич – e-mail: petruk_pavel@yahoo.com

New approaches to basal cell carcinoma treatment. Clinical case

A.I. Shaikhaliev, P.S. Petruk, L.D. Arazashvili, K.A. Polyakov,
I.V. Cherkesov, A.I. Kolobovnikova

Department of Maxillofacial Surgery, Stomatological Faculty, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov Ministry of Health of Russia (Sechenovsky University), Moscow, Russia
Contacts: Pavel Petruk – e-mail: petruk_pavel@yahoo.com

Doi: 10.25792/HN.2018.6.2.45-49

Базальноклеточный рак кожи является самой частой неоплазией. Исход заболевания во многом зависит от характера клинического течения и морфологического типа опухоли. Применение тканевых расширителей (эспандеров) является достаточно простым и малоинвазивным методом, обеспечивающим постепенное растяжение кожного лоскута с целью закрытия дефекта, который образуется в результате удаления опухоли. В данной статье приведено описание реконструктивно-восстановительных этапов лечения у пациента с базалиомой в лобно-височной области.

Ключевые слова: базальноклеточный рак кожи, челюстно-лицевая хирургия, реконструктивная хирургия, эспандер.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования. Не указан.

Для цитирования: Шайхалиев А.И., Петрук П.С., Аразашвили Л.Д., Поляков К.А., Черкесов И.В., Колобовникова А.И. Новые подходы в лечении базалиомы. Клинический случай. Голова и шея = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):45–49

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

ABSTRACT

Basal cell carcinoma of the skin appears to be the most frequent neoplasia. The outcome of the disease largely depends on the clinical course and the morphological type of tumor. The use of tissue expanders is a fairly simple and minimally invasive method, providing a gradual stretching of the skin flap, in order to close the defect that is a result of tumor removal. In this article, we describe the reconstructive stages of treatment in a patient with a basal cell carcinoma in the frontotemporal region.

Key words: basal cell carcinoma of the skin, maxillofacial surgery, reconstructive surgery, expander.

Authors declare no conflict of interests for this article.

Source of financing. Unspecified.

For citations: Shaikhaliev A.I., Petruk P.S., Arazashvili L.D., Polyakov K.A., Cherkesov I.V., Kolobovnikova A.I. New approaches in basal cell carcinoma treatment. Case report. Golova I Sheya = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):45–49 (in Russian).

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

Введение

Согласно данным специализированной литературы, базальноклеточный рак кожи (БКРК) является самой частой неоплазией кожных покровов головы и шеи [1–6]. Чаще всего злокачественная опухоль кожи встречается у лиц мужского пола [7–9]. Одной из возможных причин является то, что именно они чаще заняты на производстве с вредными условиями труда [10–12]. Наиболее характерная локализация базалиомы – кожные покровы в области внутреннего угла глаза, лба, крыльев носа, носогубной складки, наружного уха [13, 14]. БКРК чаще представлен

одиночным узлом, однако примерно в 10% случаев выявляются мультицентрические зачатки опухоли.

Для полноценного удаления опухолевых клеток в Германии разработаны и более 30 лет используются Тюбингенские методы микроскопически контролируемой хирургии (МКХ). Частота возникновения рецидивов при использовании вышеуказанных методов МКХ – самая низкая в мире, и по итогам лечения более 20 000 пациентов составляют 0,5% после 10 лет для первичных базалиом, для больших рецидивирующих базалиом – 5,3% после 10 лет [15].

В связи с активным изучением механизмов канцерогенеза и внедрением новых подходов к лечению в течение последних



Рис. 1. (а, б). Базалиома лобно-височной области слева

Подкожный экспандер в активированном состоянии. Получен избыток тканей для закрытия дефекта

Fig. 1. (a, b) Basal cell carcinoma of left frontotemporal region

Subdermal expander activated. Tissue flap for defect closure obtained



Рис. 2. Нанесение предварительной разметки в области предполагаемого оперативного вмешательства

Fig. 2. Marking in the region of future surgery

нескольких лет отмечается значительное возрастание интереса к проблеме БКРК, что определяет актуальность онкологической настороженности и информированности о клинической картине БКРК всех специалистов при первичном осмотре пациента.

Клинический случай

Пациент А., 1961 г.р. Диагноз: «базалиома височно-лобной области слева». Из анамнеза известно, что ранее больной был неоднократно оперирован по поводу удаления новообразования. На момент обращения отмечается рецидив базалиомы. В 2015 г. пациент поступил в клинику челюстно-лицевой хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

Локальный статус: зона поражения кожных покровов лобной области и волосистой части головы составляла до 12 см².

Этапы реконструктивно-восстановительного лечения:

Этап I. Создание избытка кожного лоскута для последующего закрытия дефекта путем имплантации экспандера. В условиях общей анестезии после создания асептических условий стерильным маркером в теменной области слева была выполнена разметка границ размещения экспандера, которые располагались на расстоянии 1–2 см от пораженной кожи. Произведен разрез до 5 см по линии разметки. Проведена имплантация экспандера «Eurosilicone» полулунной формы диаметром 31 мм и объемом 100 мл. Порт для подачи жидкости выведен в затылочной области, после чего операционная рана послойно ушита узловыми швами. После снятия швов и полного заживления раны в течение последующих 3 месяцев с периодичностью 15 дней через камерный клапан подавали физиологический раствор с целью увеличения объема экспандера, тем самым выполняли постепенное растяжение окружающих тканей.

Этап II. Удаление базалиомы лобно-височной области слева. Извлечение экспандера. Закрытие дефекта скользящим кожным лоскутом из теменной области слева. В условиях эндотрахеального наркоза после создания асептических условий и нанесения предварительной разметки произведена резекция опухоли. Далее выполнены мобилизация и перемещение кожного лоскута из теменной области слева в область дефекта с одномоментной пластикой местными тканями. Гемостаз. Операционная рана ушита узловыми швами (рис. 1–6).

Обсуждение

В настоящее время различные варианты хирургического и консервативного лечения являются высокоэффективными при небольших размерах БКРК. Однако при обширных поражениях и необходимости резекции тканей более 5 см² наиболее оптимальной является техника получения избытка тканей с помощью экспандера. Данное устройство для временной имплантации под кожу постепенно заполняют жидкостью и таким образом растягивают находящиеся над ним ткани. После получения



Рис. 3. а – удаленный макропрепарат, б – удаленный макропрепарат и силиконовый эспандер
 Fig. 3. A – removed macro specimen, b – removed specimen and silicon expander

достаточного количества тканей для закрытия дефекта эспандер удаляют, а полученный запас тканей используют для пластики.

Как правило, форма эспандера определяется типом и конфигурацией планируемого лоскута. Так, ткани для моделирования скользящего лоскута в области волосистой части головы лучше всего формировать баллоном полулунной формы. Кроме того, эспандер нужно выбирать таким образом, чтобы во время растяжения не оказывалось отрицательного воздействия на прилежащие анатомические структуры (например, веко, ушная раковина и т.д.). Выбор эспандера следует проводить с учетом размера дефекта, доступности и расположения кожи донорского участка. В работе G.H. Sasaki (1998) по растяжению тканей были сформулированы общие принципы выбора и наполнения эспандера: наполнять эспандер до ширины в 2,0–2,5 раза больше ширины дефекта в плоских областях и в 2,5–3,0 раза больше ширины дефекта в изогнутых областях. Для некоторых дефектов это означает, что требуемый эспандер должен быть больше, чем доступные окружающие ткани. В этом случае может потребоваться установка двух или более эспандеров вокруг дефекта и растяжение нескольких лоскутов, перемещаемых в зону дефекта [16].



Рис. 4. Этап закрытия дефекта лобно-височной скользящим кожным лоскутом из теменной области, наложение швов
 Fig. 4. Closure of frontotemporal defect by skin flap from temporal region, suturing



Рис. 5. Состояние пациента на следующие сутки после операции
 Fig. 5. Patient's condition on the next day after surgery



Рис. 6. Внешний вид пациента через 12 месяцев после операции
 Fig. 6. Patient's view at 12 months after surgery

Заключение

Таким образом, хирургические методики остаются ведущими и наиболее эффективными в лечении пациентов с базалиомами челюстно-лицевой области. Выбор тактики лечения должен быть основан на характере клинического течения заболевания, площади поражения кожи, а также с учетом морфологического подтипа опухоли. Предложенные в данной работе модификации реконструктивно-восстановительного этапа хирургического лечения с применением подкожного эспандера, учитывающие характеристики тканевых дефектов, позволяют достигать хороших косметических и функциональных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Организационная технология взаимодействия кожно-венерологической и онкологической служб по оказанию специализированной помощи больным с предопухоловой и злокачественной патологией кожи. МЗ РФ, метод. указ. №2003/60. М., 2003.
2. Романко Ю.С., Каплан М.А., Попучиев В.В. и др. Базально-клеточный рак кожи: проблемы лечения и современные аспекты фотодинамической терапии. Рос. журнал кожных и венерических заболеваний. 2004;6:6–10.
3. Дубенский В.В., Гармонов А.А. Современные аспекты эпидемиологии, патогенеза, клиники и лечения базально-клеточного рака кожи. Вестн. дерматологии и венерологии. 2004;6:7–12.
4. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2003 году (заболеваемость и смертность). М., 2005.
5. Kunte C., Konz B. Current recommendations in the treatment of basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma of the skin. Hautarzt. 2007;58(5):419–426.
6. Iorio M.L., Ter Louw R.P., Kauffman C.L., Davison S.P. Evidence-based medicine: facial skin malignancy. Plast. Reconstr. Surg. 2013;132:1631–1643.
7. Bower C.P., Lear J.T., de Berker D.A. Basal cell carcinoma follow-up practices by dermatologists: a national survey. Br. J. Dermatol. 2001;145(6):949–956.
8. Lai S.Y., Weber R.S. High-risk non-melanoma skin cancer of the head and neck. Curr. Oncol. Rep. USA. 2005;7(2):154–158.
9. Буйко А.С., Сафроненкова И.А., Питерова О.В. Эпителиальные злокачественные опухоли кожи век стадии Т3–4: комбинированное лечение или скальпель? Офтальмологический журнал. 2002;1:30–34.
10. Смулевич В.Б., Соленова Л.Г., Белякова С.В. Профессия родителей как фактор онкологического риска у детей. Рос. онкологический журнал. 2001;4:45–47.
11. Давыдов М.И., Аксель Е.М. (ред.). Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2009 г. Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. 2011;22(3(85), прил. 1.
12. Pasca di Magliano M., Hebrok M. Hedgehog signaling in cancer formation and maintenance. Nat. Rev. Cancer. 2003;3:903–911.
13. Волгин В.Н., Соколова Т.В. Особенности течения базально-клеточного рака кожи в современных условиях. Врач. 2009;2:6–9.
14. Nakai N., Takenaka H., Katoh N., et al. Basal cell carcinoma with a skip lesion on the nose after repeated cryotherapy. J. Dermatology. 2010;37(4):390–392.
15. Medical Tribune Kongressbericht. Mit "Tubinger Torte" und Flunder-Technik Basaliome garantiert entfernen. MTD 2001;51/52:36.
16. Sasaki G.H. Tissue expanders and general guidelines for tissue expansion technique. In: Sasaki G.H., editor. Tissue expansion in reconstructive and aesthetic surgery. St. Louis: Mosby; 1998.

Поступила 15.01.18
Принята в печать 20.03.18

REFERENCES

1. Organizatsionnaya tekhnologiya vzaimodeystviya kozhno-venereologicheskoy i onkologicheskoy sluzhby po okazaniyu spetsializirovannoy pomoshchi bol'nym predopukholevoy i zlokachestvennoy patologiyey kozhi. Min. zdrav. RF, metod. ukaz. №2003/60. M., 2003. (In Russ.)
2. Romanko Yu.S., Kaplan M.A., Popuchiev V.V., et al. Basal cell carcinoma of the skin: the problems of treatment and the current aspects of photodynamic therapy. Rossijskij zhurnal kozhnykh i venericheskikh zabolevanij. 2004;6:6–10 (In Russ.)
3. Dubenskij V.V., Garmonov A.A. Sovremennye aspekty jepidemiologii, patogeneza, kliniki i lechenija bazal'no-kletocnogo raka kozhi. Vestnik dermatologii i venerologii. 2004;6:7–12 (In Russ.)
4. Chissov V.I., Starinskij V.V., Petrova G.V. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2003 godu (zabolevaemost' i smertnost'). M., 2005. (In Russ.)
5. Kunte C., Konz B. Current recommendations in the treatment of basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma of the skin. Hautarzt. 2007;58(5):419–426.
6. Iorio M.L., Ter Louw R.P., Kauffman C.L., Davison S.P. Evidence-based medicine: facial skin malignancy. Plast. Reconstr. Surg. 2013;132:1631–1643.
7. Bower C.P., Lear J.T., de Berker D.A. Basal cell carcinoma follow-up practices by dermatologists: a national survey. Br. J. Dermatol. 2001;145(6):949–956.
8. Lai S.Y., Weber R.S. High-risk non-melanoma skin cancer of the head and neck. Curr. Oncol. Rep. USA. 2005;7(2):154–158.
9. Bujko A.S., Safronenkova I.A., Piterova O.V. Jepitelial'nye zlokachestvennye opuholi kozhi vek stadii T3–4: kombinirovannoe lechenie ili skal'pel'? Oftal'mologicheskij zhurnal. 2002;1:30–34. (In Russ.)
10. Smulevich V.B., Solenova L.G., Beljakova S.V. Professija roditel'j kak faktor onkologicheskogo riska u detej. Rossijskij onkologicheskij zhurnal. 2001;4:45–47 (In Russ.)
11. Davydov M.I., Aksel' E.M. (red.) Statistika zlokachestvennykh novoobrazovanij v Rossii i stranah SNG v 2009 g. Vestnik RONC im. N.N. Blohina RAMN. 2011;22 (3(85): prilozhenie 1 (In Russ.)
12. Pasca di Magliano M., Hebrok M. Hedgehog signaling in cancer formation and maintenance. Nat. Rev. Cancer. 2003;3:903–911.
13. Volgin V.N., Sokolova T. Basal-cell carcinoma of the skin under the present-day conditions. Vrach. 2009;2:6–9 (In Russ.)
14. Nakai N., Takenaka H., Katoh N., et al. Basal cell carcinoma with a skip lesion on the nose after repeated cryotherapy. J. Dermatology. 2010;37(4):390–392.
15. Medical Tribune Kongressbericht. Mit "Tubinger Torte" und Flunder-Technik Basaliome garantiert entfernen. MTD. 2001;51/52:36.
16. Sasaki G.H. Tissue expanders and general guidelines for tissue expansion technique. In: Sasaki G.H., editor. Tissue expansion in reconstructive and aesthetic surgery. St. Louis: Mosby; 1998.

Received 15.01.18

Accepted 20.03.18

Сведения об авторах:

А.И. Шайхалиев — к.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии стоматологического факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия; e-mail: astemirsh@yandex.ru

П.С. Петрук — ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии стоматологического факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия; e-mail: petruk_pavel@yahoo.com

Л.Д. Аразашвили — к.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии стоматологического факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия; e-mail: arazashvili@mai.ru

К.А. Поляков – к.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии стоматологического факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия; e-mail: 79067170999@yandex.ru

И.В. Черкесов – к.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии стоматологического факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия; e-mail: cherkesovi@gmail.com

А.И. Колобовникова – студентка 4 курса 14 группы стоматологического факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия; e-mail: kolobovnm@yandex.ru

About the authors:

A.I. Shaikhaliev – MD, associate professor, Department of Maxillofacial Surgery of the Stomatological Faculty of the FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov, Ministry of Health of Russia (Sechenovsky University), Moscow, Russia; e-mail: astemirsh@yandex.ru

P.S. Petruk – medical assistant, Department of Maxillofacial Surgery of the Stomatological Faculty, FSAEI First Moscow State Medical University

named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of Russia (Sechenovsky University), Moscow, Russia; e-mail: petruk_pavel@yahoo.com

L.D.Arazashvili – MD, assistant professor, Department of Maxillofacial Surgery of the Stomatological Faculty, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of Russia (Sechenovsky University), Moscow, Russia, e-mail: arazashvili@mai.ru

K.A.Polyakov – MD, assistant professor, Department of Maxillofacial Surgery of the Stomatological Faculty, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of Russia (Sechenovsky University), Moscow, Russia, e-mail: cherkesovi@gmail.com

I.V.Cherkesov – MD, assistant professor, Department of Maxillofacial Surgery of the Stomatological Faculty, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of Russia (Sechenovsky University), Moscow, Russia, e-mail: cherkesovi@gmail.com

A.I.Kolobovnikova – medical student of the 4th year, Department of Maxillofacial Surgery of the Stomatological Faculty, FSAEI First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of Russia (Sechenovsky University), Moscow, Russia, e-mail: kolobovnm@yandex.ru

Удаление метастатического конгломерата лимфатических узлов шеи с одномоментной каротидной эндартерэктомией

Д.Ю. Усачев¹, Р.И. Азизян², В.А. Лукшин¹, А.Д. Соснин¹, О.А. Саприна², А.В. Шмигельский¹

¹ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Москва, Россия

²ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва, Россия

Metastatic lymph node conglomerate removal with immediate carotid endarterectomy

D.Yu. Usachev¹, R.I. Azizyan², V.A. Lukshin¹, A.D. Sosnin¹, O.A. Saprina², A.V. Shmigelsky¹

¹FSAI «NMRC of Neurosurgery named after acad. N.N. Burdenko», Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

²FSBI «NMRC of oncology named after N.N. Blokhin», Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

Doi: 10.25792/HN.2018.6.2.50–54

В статье рассматривается случай успешного одномоментного удаления метастатического конгломерата лимфатических узлов шеи и каротидной эндартерэктомии по поводу радиоиндуцированного стеноза. Операция проводилась с использованием методов мониторинга мозгового кровообращения. Обсуждаются показания к выбору подобной тактики лечения и технические аспекты выполненного вмешательства.

Ключевые слова: опухоли шеи, радиоиндуцированные стенозы, каротидная эндартерэктомия.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования. Не указан.

Для цитирования: Усачев Д.Ю., Азизян Р.И., Лукшин В.А., Соснин А.Д., Саприна О.А. Шмигельский А.В. Удаление метастатического конгломерата лимфатических узлов шеи с одномоментной каротидной эндартерэктомией. Голова и шея = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):50–54

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

ABSTRACT

The article deals with the case of successful immediate removal of the metastatic neck lymph node conglomerate and carotid endarterectomy for radioinduced stenosis. The operation was performed using methods of cerebral circulation monitoring. Indications for such treatment tactics selection and technical aspects of surgery are discussed.

Key words: neck tumors, radioinduced stenoses, carotid endarterectomy.

Authors declare no conflict of interests for this article.

Source of financing. Unspecified.

For citations: Usachev D.Yu., Azizyan R.I., Lukshin V.A., Sosnin A.D., Saprina O.A., Shmigelsky A.V. Metastatic lymph node conglomerate removal with immediate carotid endarterectomy. Golova I Sheya = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):50–54 (in Russian).

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

Введение

Злокачественные опухоли органов головы и шеи являются широко распространенным заболеванием, составляющим, по данным онкологических регистров, до 10% всех выявленных злокачественных новообразований. Современные протоколы лечения больных данной патологией наряду с хирургическими и химиотерапевтическими методами включают проведение лучевой терапии. Одним из осложнений облучения области шеи является развитие васкулита брахиоцефальных артерий, приводящего к формированию радиационно-индуцированных стенозов сонных артерий [1–5]. Так, по данным S. Cheng и соавт., частота выявления гемодинамически значимых стенозов у больных раком ротоглотки в 6 раз выше, чем в среднем в популяции [1]. Этим можно объяснить более высокую частоту

эпизодов нарушения мозгового кровообращения у пациентов данной группы, развивающихся как в ходе лечения, так и на протяжении последующего катамнестического наблюдения [6–8]. Поэтому тактика лечения данной патологии должна учитывать в т.ч. возможность профилактики ишемического инсульта. Одним из редко встречающихся в литературе вариантов применения данного подхода является одномоментное удаление опухоли в сочетании с каротидной эндартерэктомией [9, 10], что представлено в следующем клиническом наблюдении.

Клиническое наблюдение

Пациент Д. 51 года наблюдался в РОНЦ им. Блохина с жалобами на плотное, безболезненное, объемное образование в правой половине шеи. При сборе анамнеза отмечено наличие двух эпизодов острого нарушения мозгового кровообращения

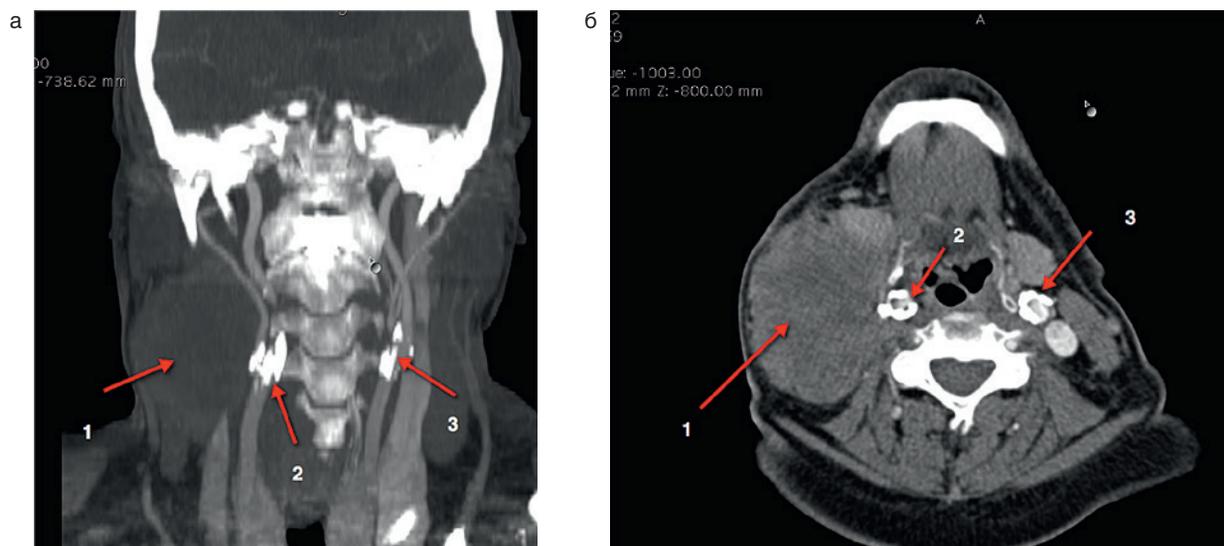


Рис. 1. Предоперационная МСКТ шеи с ангио-режимом визуализируют объемной образование правой половины шеи с компрессией сонных артерий

(1) альтифицированные стенозы бифуркации ОСА и устья ВСА справа (2) и слева (3).

А – фронтальная проекция; Б – аксиальная проекция.

Fig. 1. Preoperative computed tomography of neck in vessel regimen visualizes lesion in right neck region with carotid arteries compression

(1) Calcareous stenosis of commune carotid artery bifurcation and internal carotid artery entrance, right (2) and left (3)

A – frontal view, B – axial view

(ОНМК) в виде головокружений, обратимой слабости в правых конечностях. Под наблюдением онкологов пациент находился с 2015 г., когда отметил появление опухоли шеи справа. При динамическом наблюдении отмечена прогрессия процесса, и пациент направлен на консультацию в РОНЦ им Блохина, где диагностирован рак ротоглотки Т2Н3М0. Проведено 3 курса химиотерапии с выраженным эффектом в виде уменьшения размера патологического очага, далее начат курс конкурентной химиолучевой терапии на ротоглотку РОД 2Гр, СОД 70Гр, на шею и шейно-надключичные зоны РОД 2Гр СОД 50 Гр, шею справа до 60Гр. При контрольном осмотре выявлены метастатические узлы на шее справа. В плане комплексного обследования пациенту выполнена ультразвуковая доплерография (УЗДГ) сосудов шеи и спиральная компьютерная томография в ангиографическом режиме – выявлен стеноз сонных артерий до 70% с двух сторон (рис. 1).

С учетом прогрессии опухоли правой половины шеи в сочетании с симптоматическим стенозом бифуркации общей сонной артерии (ОСА) и внутренней сонной артерии (ВСА) справа больному предложено хирургическое лечение – радикальная шейная диссекция с одномоментной каротидной эндартерэктомией справа.

В марте 2017 г. первым этапом выполнена радикальная шейная диссекция с одномоментной каротидной эндартерэктомией. Операция проводилась под эндотрахеальным наркозом с поворотом головы влево и уложенным под правое плечо валиком. Для проведения интраоперационного нейромониторинга кровоснабжения и метаболизма головного мозга на период временного пережатия сонных артерий использовались доплеровский УЗ-сканнер с локацией правой средней мозговой артерии (Sonosite, RIMED, Израиль) и церебральный оксиметр (Invos Somanetics, США). Дополнительно в лучевую артерию слева установлена система для непрерывного прямого изме-

рения артериального давления. Хирургическое вмешательство выполнялось с использованием бинокулярной лупы.

Для доступа к опухоли выполнен Т-образный разрез кожи справа от сосцевидного отростка по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы до середины ключицы (рис. 2А). После выделения кожных лоскутов визуализирован опухолевый конгломерат размером до 6 см с нечетким контуром, ограниченно смещаемый, расположенный в верхней трети шеи. Выявлено поражение грудино-ключично-сосцевидной мышцы и сосудисто-нервного пучка справа с прорастанием опухоли в правую яремную вену. Последняя тромбирована на протяжении.

На первом этапе в надключичной области с минимальными рубцовым и опухолевым поражением мягких тканей выполнен доступ к проксимальным отделам ОСА с целью последующего контроля возможного кровотечения, выделения структур сосудисто-нервного пучка и определения медиальной плоскости диссекции опухоли. ОСА взята на держалки, острым путем выполнена диссекция опухоли с выделением и мобилизацией блуждающего, подъязычного нервов. Грудино-ключично-сосцевидная мышца и яремная вена перевязаны в верхней и нижней третях и иссечены вместе с прорастающей в них опухолью. По ходу диссекции медиального края опухоли выделены из грубых спаечных сращений ОСА в области ее бифуркации, ВСА и наружная сонная артерия (НСА) на протяжении 5 и 4 см соответственно. Стенки артерий интактны, пальпаторно определяется атеросклеротическая бляшка в бифуркации ОСА, распространяющаяся на ВСА и НСА. После мобилизации острым путем клетчатки надключичной и подчелюстной областей, области бокового треугольника шеи и вдоль сосудисто-нервного пучка опухоль удалена единым блоком.

На следующем этапе была выполнена комбинированная каротидная эндартерэктомия справа по стандартной методике. Выполнено пробное пережатие ОСА, при котором отмечено

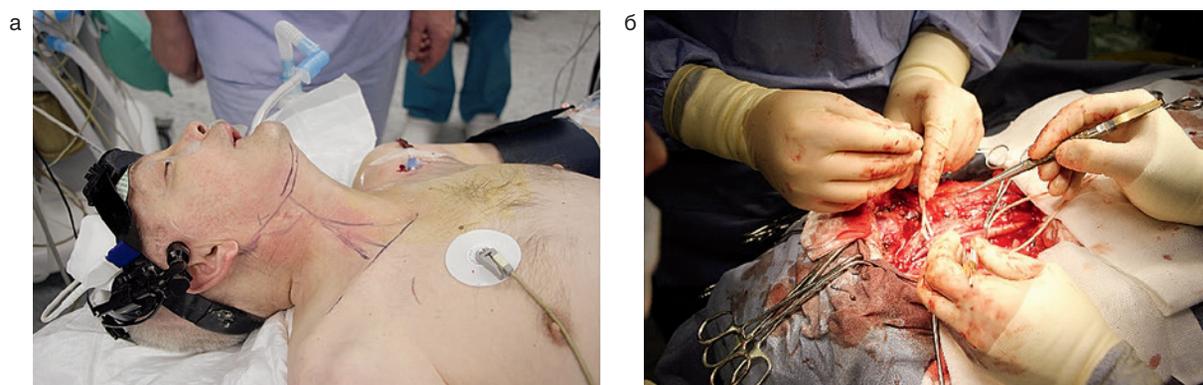


Рис. 2. Положение больного и разметка разреза кожи (А); Этап каротидной эндартерэктомии справа после иссечения опухоли (Б)
 Fig. 2. Patient's position and skin cut marking (A); right carotid endarterectomy after tumor resection (B)

отсутствие снижения линейной скорости кровотока в средней мозговой артерии (сохранялась на уровне 45–50 см/сек) при стабильном значении церебральной оксиметрии. Это указывает на хорошую компенсацию мозгового кровотока в бассейне правой ВСА и позволяет выполнять основной этап реконструкции без использования временного внутрипросветного шунта.

После системной гепаринизации (2500 Ед гепарина внутривенно) наложены сосудистые клипсы на ВСА и НСА, сосудистый зажим на ОСА. ВСА отсечена от бифуркации ОСА, в ее просвете выявлена гетерогенная плотная кальцифицированная атеросклеротическая бляшка с участками атероматоза, вызывающая стеноз внутренней сонной артерии до 75%. После дополнительного продольного рассечения ВСА на 0,5 см в дистальном направлении выполнена эверсионная эндартерэктомия на протяжении 1,5 см. Атеросклеротическая бляшка в ОСА продольно рассечена в проксимальном направлении на 1,5 см с последующей прямой эндартерэктомией из ОСА и НСА на протяжении 2,5 и 1 см соответственно.

После удаления атеросклеротической бляшки был получен хороший ретроградный кровоток из ВСА и НСА, свидетельствующий о компенсации мозгового кровотока в бас-

сейне пережатой ВСА. После удаления мелких фрагментов атеросклеротической бляшки и измененной интимы наложен анастомоз между ВСА и бифуркацией ОСА по типу «конец-в-бок» нитью Prolene 6,0. Область шва дополнительно укутана гемостатической марлей.

На следующем этапе была выкроена лестничная мышца, которая была перемещена и сшита с двубрюшной мышцей с целью прикрытия сонных артерий. Гемостаз с последующим послойным ушиванием раны. В ложе удаленной опухоли на сутки установлен активный дренаж по Редону.

Результаты гистологического исследования: метастаз низкодифференцированного неороговевающего плоскоклеточного рака ротоглотки.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациент в первые сутки был активизирован, нарастания пирамидной, бульбарной симптоматики не отмечалось.

При выполнении контрольных МРТ и УЗ-исследований в раннем послеоперационном периоде – область реконструкции проходима, без гемодинамически значимых сужений, опухоль не определяется, сохраняется субкритический стеноз левой ВСА до 75% (рис. 3).

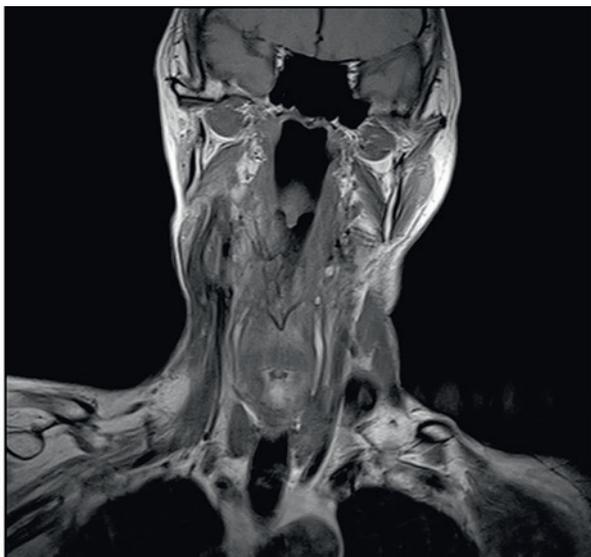


Рис. 3. На контрольной МРТ шеи признаков рецидива опухоли не определяется. Область реконструкции проходима
 Fig. 3. Control MRI of neck region: no signs of tumor, site of reconstruction with no stenosis

В связи с наличием симптоматического стеноза левой ВСА в августе 2017 г. вторым этапом выполнена каротидная эндартерэктомия слева. Послеоперационный период также протекал без осложнений, пациент был выписан из стационара в удовлетворительном состоянии.

В ходе катамнестического наблюдения в течение 10 месяцев отмечено стабильное клиническое течение заболевания без нарастания неврологической симптоматики. При контрольных УЗИ зоны реконструкции проходимы, хорошо визуализируются. Данных за рецидив опухоли не выявлено. Повторных нарушений мозгового кровообращения не наблюдалось. Пациент социально адаптирован, работает (по модифицированной шкале Рэнкина 1 балл).

Обсуждение

Определение тактики хирургического лечения сочетанных гемодинамически значимых стенозов сонных артерий у больных злокачественными опухолями шеи представляет собой сложную междисциплинарную проблему, которая требует дополнительного изучения. Ее актуальность обусловлена частым развитием радиационно-индуцированных стенозов брахиоцефальных артерий у больных данной группы на фоне проведения лучевой терапии при отсутствии единых стандартов лечения данной сопутствующей патологии [1–4, 11, 12].

Результаты крупных международных многоцентровых кооперативных исследований убедительно доказали эффективность каротидной эндартерэктомии в профилактике ишемического инсульта как при симптоматических [13], так и асимптомных стенозах более 70% [14]. Однако у пациентов, страдающих злокачественными новообразованиями шеи, данные вмешательства связаны с повышенными рисками развития раневых и ишемических осложнений [5, 9, 10, 15]. Причиной тому является наличие выраженных рубцово-атрофических изменений мягких тканей после радиотерапии и опухолевых масс, компримирующих структуры сосудисто-нервного пучка. Это существенно затрудняет диссекцию сонных артерий, повышая вероятность повреждения черепно-мозговых нервов бульбарной группы и развития церебральной эмболии из нестабильной атеросклеротической бляшки. Этим объясняется более активное использование в данной группе больных превентивной эндоваскулярной ангиопластики и стентирования сонных артерий, особенно при планировании лучевой терапии и химиотерапии без открытой хирургической резекции опухоли. Так, по данным международного триала SAPHIRE, использование эндоваскулярного метода реконструкции ВСА у пациентов с радиотерапией в анамнезе сопровождалось меньшей частотой осложнений по сравнению с каротидной эндартерэктомией [16].

В рассматриваемом клиническом наблюдении у пациента была выявлена опухоль больших размеров, поражающая сосудисто-нервный пучок и компримирующая сонные артерии, что диктовало необходимость ее открытого хирургического удаления. В подобных случаях в процессе удаления новообразования проводится тщательная диссекция опухоли с выделением сонных артерий и черепно-мозговых нервов. Таким образом, после удаления опухолевого конгломерата открывается возможность широкого доступа к сонным артериям, что позволяет одновременно выполнить каротидную реконструкцию, что и было выполнено в приведенном клиническом случае.

Применение эндоваскулярных методов в данном случае было нецелесообразно из-за ряда относительных противопоказаний.

В первую очередь – это необходимость назначить пациенту дезагрегантную терапию (клопидогрел) в течение первого года с момента операции, что соответствует протоколу ангиопластики и стентирования и направлено на профилактику рестенозов и возможных тромботических осложнений в отдаленном послеоперационном периоде, которые привели бы к грубым нарушениям гемостаза, что негативно отразилось бы на этапе хирургического удаления опухоли, повысив риски раневых геморрагических осложнений [17]. Другим противопоказанием к стентированию сонных артерий являлось обильное включение плотных солей кальция в структуру атеросклеротической бляшки, что снижает эффективность эндоваскулярного метода при восстановлении просвета артерии и повышает частоту развития рестенозов в отдаленном послеоперационном периоде [17, 18]. По этой причине в рассматриваемом случае на втором этапе также выполнялась эверсионная каротидная эндартерэктомия.

Заключение

Одномоментное выполнение каротидной эндартерэктомии и удаления злокачественного новообразования является редким наблюдением, представленным в литературе лишь в двух сериях (в общей сложности 14 наблюдений), при этом во всех описанных случаях были получены хорошие результаты лечения [9, 10]. Показаниями к выбору данной тактики хирургического лечения являются крупные опухоли шеи с компрессией сосудисто-нервного пучка в сочетании с гемодинамически значимыми стенозами сонных артерий. В подобных случаях целесообразно планировать одномоментные вмешательства, включая соответствующую комплектацию хирургической бригады, анестезиологическую подготовку, проведение интраоперационного нейромониторинга.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Cheng S.W., et al. Irradiation-induced extracranial carotid stenosis in patients with head and neck malignancies. *Am. J. Surg.* 1999;178(4):323–328.
2. Dorth J.A., et al. Incidence and risk factors of significant carotid artery stenosis in asymptomatic survivors of head and neck cancer after radiotherapy. *Head Neck.* 2014;36(2):215–219.
3. McGuirt W.F., et al. Irradiation-induced atherosclerosis: a factor in therapeutic planning. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 1992;101(3):222–228.
4. Seto K., et al. Radiation-induced carotid artery stenosis in a patient with carcinoma of the oral floor. *Case Rep. Oncol. Med.* 2013.2013:379039.
5. Xu J., Cao Y. Radiation-induced carotid artery stenosis: a comprehensive review of the literature. *Interv. Neurol.* 2014;2(4):183–192.
6. Chu C.N., et al. Increase in stroke risk in patients with head and neck cancer: a retrospective cohort study. *Br. J. Cancer.* 2011;105(9):1419–1423.
7. Smith G.L., et al. Cerebrovascular disease risk in older head and neck cancer patients after radiotherapy. *J. Clin. Oncol.* 2008;26(31):5119–5125.
8. Thompson S.K., McKinnon J.G., Ghali W.A. Perioperative stroke occurring in patients who undergo neck dissection for head and neck cancer: unanswered questions. *Can. J. Surg.* 2003;46(5):332–334.
9. Kroeker T.R., O'Brien J.C. Outcomes of combined oncologic resection and carotid endarterectomy in patients with head and neck cancer. *Head Neck.* 2013;35(5):E167–170.
10. Rechtweg J., et al. Neck dissection with simultaneous carotid endarterectomy. *Laryngoscope.* 1998;108(8 Pt. 1):1150–1153.

11. Atik M.A., et al. Preoperative Doppler sonography for prevention of perioperative stroke in head and neck cancer patients undergoing neck dissection: is it beneficial? *J. Clin. Ultrasound.* 2007;35(1):38–39.
12. Thalhammer C. et al. Carotid artery disease after head and neck radiotherapy. *Vasa.* 2015;44(1):23–30.
13. Barnett H.J., et al. Benefit of carotid endarterectomy in patients with symptomatic moderate or severe stenosis. *North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. N. Engl. J. Med.* 1998;339(20):1415–1425.
14. den Hartog A.G., et al. Asymptomatic carotid artery stenosis and the risk of ischemic stroke according to subtype in patients with clinical manifest arterial disease. *Stroke.* 2013;44(4):1002–1007.
15. Sundt T.M., Sandok B.A., Whisnant J.P. Carotid endarterectomy. Complications and preoperative assessment of risk. *Mayo Clin. Proc.* 1975;50(6):301–306.
16. Yadav J.S., et al. Protected carotid-artery stenting versus endarterectomy in high-risk patients. *N. Engl. J. Med.* 2004;351(15):1493–1501.
17. Brott T.G., Howard G., Roubin G.S. Long-Term Results of Stenting Versus Endarterectomy for Carotid-Artery Stenosis. *J. Vasc. Surg.* 2016; 64(2):535–536.
18. De Haro J., et al. Carotid Stenting in Patients With High Risk Versus Standard Risk for Open Carotid Endarterectomy (REAL-1 Trial). *Am. J. Cardiol.* 2017;120(2):322–326.

Поступила 02.02.18

Принята в печать 20.03.18

Received 02.02.18

Accepted 20.03.18

Сведения об авторах:

Д.Ю. Усачев — член-корр. РАН, д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» МЗ РФ, Москва, Россия; e-mail: dousachev@nsi.ru

Р.И. Азизян — д.м.н., профессор, заведующий хирургическим отделением опухолей головы и шеи РОНЦ им. Н.Н. Блохина Минздрава России, Москва, Россия

В.А. Лукин — д.м.н., руководитель группы «реконструктивной хирургии брахицефальных артерий» ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» МЗ РФ, Москва, Россия; e-mail: vlukshin@nsi.ru

А.Д. Соснин — младший научный сотрудник ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, Москва, Россия; e-mail: asosnin@nsi.ru

О.А. Саприна — врач хирург отделения опухолей головы и шеи РОНЦ им. Н.Н. Блохина Минздрава России, Москва, Россия

А.В. Шмигельский — д.м.н., ведущий научный сотрудник ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» МЗ РФ, Москва, Россия; e-mail: ashmigel@nsi.ru

About the authors:

D. Yu. Usachev — corresponding member of RAS, MD, professor, deputy scientific director, FSAI National medical research center of neurosurgery named after acad. N.N. Burdenko, MH RF, Moscow, Russia

R.I. Azizyan — MD, professor, head of surgical department for head and neck tumors, ROSC named after N.N. Blokhin, MH RF, Moscow, Russia

V.A. Lukshin — MD, head of the group for reconstructive surgery of brachycephalic arteries, FSAI “Nation=enko” MH RF, Moscow, Russia; e-mail: vlukshin@nsi.ru

A.D. Sosnin — Junior Researcher of the FSAI “National Medical Research Center of Neurosurgery named after Academician N. N. Burdenko”, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia; e-mail: asosnin@nsi.ru

O.A. Saprina — MD, surgeon, department of head and neck tumors, ROSC named after N.N. Blokhin, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

A.V. Shmigelsky — MD, Ph.D., leading researcher, FSAI National Medical Research Center of Neurosurgery named after Academician N. N. Burdenko, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia; e-mail: ashmigel@nsi.ru

Опыт 15-летнего клинического применения антимикробной фотодинамической терапии гнойного верхнечелюстного синусита

В.М. Исаев¹, А.Н. Наседкин^{1,3}, В.И. Егоров¹, О.И. Залевская², Э.В. Исаев¹,
О.М. Пустовит¹, И.С. Фетисов³

¹ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»,
клиника оториноларингологии, Москва, Россия

²ООО «РАДА-ФАРМА», Москва, Россия

³МГУПП Институт медико-социальных технологий, кафедра оториноларингологии, Москва, Россия

Контакты: Исаев Васиф Мусаевич – e-mail: isaevlor@gmail.com

Experience of 15-year clinical application of antimicrobial photodynamic therapy for purulent maxillary sinusitis treatment

V.M. Isaev¹, A.N. Nasedkin^{1,3}, V.I. Egorov¹, O.I. Zalevskaya², E.V. Isaev¹,
O.M. Pustovit¹, I.S. Fetisov³

¹SBHI of the Moscow region «M.F. Vladimirovsky Moscow Regional Research Institute», Otorhinolaryngology Clinic, Moscow, Russia

²LLB «Rada-Farma», Moscow, Russia

³MSUFP Institute of Medico-social Technology, Otorhinolaryngology Department

Contacts: Vasif Isaev – e-mail: isaevlor@gmail.com

Doi: 10.25792/HN.2018.6.2.55–61

Проблема лечения гнойного верхнечелюстного синусита (ГВС) остается актуальной, несмотря на широкое применение современных антибактериальных средств, противогрибковых препаратов, современных способов хирургии, включающих малоинвазивные эндоскопические лазерные, ультразвуковые и иные методы хирургического вмешательства в отношении верхнечелюстных пазух.

Цель работы: повысить эффективность лечения острых и обострения хронических ГВС с помощью антимикробной фотодинамической терапии (АФДТ).

Результаты. В течение 15 лет в клинических условиях 320 пациентам было проведено малоинвазивное лечение острого или обострения хронического ГВС с помощью АФДТ. Описываемый в статье способ первоначально применяли только в тех случаях, когда проведенное ранее лечение, включая хирургическое, не давало стойкого эффекта, или в тех случаях, когда у пациента была выражена аллергическая реакция на применение многих антибактериальных препаратов. Сеансы АФДТ ГВС проводили как в стационаре, так и в амбулаторных условиях. Для проведения АФДТ использовали только отечественный фотосенсибилизатор Радахлорин, отечественный лазерный медицинский аппарат «Лахта-Милон» и отечественные кварц-полимерные волокна для трансляции лазерного излучения в полость верхнечелюстной пазухи. После отработки методики АФДТ и получения положительных результатов данный метод стали применять как основной способ лечения первично диагностированного ГВС. Результаты многолетнего применения АФДТ показали, что она является эффективным способом лечения ГВС, но имеет и противопоказания к применению, а именно: одонтогенный ГВС; полипозный ГВС и индивидуальная непереносимость Радахлорина и света. Применение АФДТ позволило добиться полного излечения, подтвержденного клиническими и микробиологическими результатами исследований у 288 (90%) из 320 пациентов с ГВС.

Ключевые слова: антимикробная фотодинамическая терапия, гнойный верхнечелюстной синусит, радахлорин, лазерное излучение.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования. Не указан.

Для цитирования: Исаев В.М., Наседкин А.Н., Егоров В.И., Залевская О.И., Исаев Э.В., Пустовит О.М., Фетисов И.С. Опыт 15-летнего клинического применения антимикробной фотодинамической терапии гнойного верхнечелюстного синусита. Голова и шея = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):55–61
Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов.

ABSTRACT

Background. The problem of purulent maxillary sinusitis (PMS) treatment remains relevant, despite the widespread use of modern antibacterial agents and antifungal drugs, introduction of modern methods of surgery, including minimally invasive endoscopic laser, ultrasound and others.

Aim. To increase the efficiency of acute (catarrhal, purulent) and chronic (catarrhal, purulent, fungal) maxillary sinusitis treatment with the use of photodynamic therapy.

Materials and methods. Within the last 15 years 320 patients with acute and chronic PMS underwent a minimally invasive treatment with APDT. The method described in the article was initially applied only in cases when the previous treatment, including surgical treatment, did not provide a stable effect, or in those cases when the patient had an allergic reaction to one of antibacterial drugs. The sessions of APDT were conducted both in hospital and in outpatient settings. Only Russian photosensitizer Radachlorin, the domestic laser medical device "Lakhta-Milon" and domestic quartz-polymer fibers were used to produce laser irradiation of the maxillary sinus cavity. The APDT technique development and obtaining positive results allowed using it as the main method for primary PMS treatment.

Results. The long-term results of APDT use showed its effectiveness for the treatment of PMS, but it also has contraindications, namely: odontogenic PMS; polypous PMS and individual intolerance to Radachlorin and light. The use of APDT allowed to achieve a complete response, confirmed by clinical and microbiological data in 288 (90%) of 320 patients with PMS.

Key words: photodynamic therapy, maxillary sinusitis, radachlorin.

Authors declare no conflict of interests for this article.

Source of financing. Unspecified.

For citations: Isaev V.M., Nasedkin A.N., Egorov V.I., Zalevskaya O.I., Isaev E.V., Pustovit O.M., Fetisov I.S. Experience of 15-year clinical application of antimicrobial photodynamic therapy for purulent maxillary sinusitis treatment. *Golova I Sheya. Head and neck. Russian Journal.* 2018;6(2):55–61 (in Russian).

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

Введение

Несмотря на современные достижения в лечении воспалительных заболеваний околоносовых пазух (ОНП), эти заболевания, по данным некоторых авторов, продолжают составлять 29–30% от всех заболеваний ЛОР-органов среди стационарных больных [1–3].

Ранее было проведено много исследований по выявлению возбудителей острого и обострения хронического гнойного верхнечелюстного синусита (ГВС). Исследователи обнаруживали аэробную и анаэробную микрофлору, явно патогенную и непатогенную [4]. Нередко обнаруживали различного рода грибы [5]. В конечном итоге сложилось мнение, что при остром ГВС чаще обнаруживают *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus spp.*, *Moraxella catarrhalis* и *Staphylococcus aureus*. При хроническом ГВС, как правило, обнаруживают те же микроорганизмы, но выявляется и анаэробная флора [6]. Однако основными бактериальными возбудителями ГВС считают *S. pneumoniae* и *H. influenzae*, которые высевают из пазух больных примерно в 70–75% [7]. При этом *S. aureus* не относят к типичным возбудителям ГВС, т.к. он обычно заселяет преддверие полости носа, являясь сапрофитом [8]. Грибковая флора при хроническом ГВС чаще всего представлена *Aspergillus*, *Fusariumsolani*, *Dematiocaeous* [9].

Знание спектра бактериальной или грибковой флоры при ГВС дает возможность выбора и проведения правильной антибактериальной терапии [10]. При этом вышеперечисленных представителей микромира следует рассматривать в качестве ориентира при эмпирическом подборе средств антибактериальной терапии ГВС. Однако, с этиологической точки зрения, причиной развития ГВС не может быть только один микробный патоген, как правило, их бывает несколько, и они усиливают патологическое воздействие друг друга [11].

Также многообразен и сложен патогенез этого заболевания. Несомненна роль аллергии, состояния местного и общего иммунитета в возникновении острого ГВС и формировании его хронических форм [12].

Наряду с общей антибактериальной терапией, включающей, как правило, одну или несколько повторных пункций верхнечелюстной пазухи (ВЧП) для ее освобождения от свободного гноя

и для последующего введения антибиотика, предложено множество более объемных способов и методов хирургического лечения различных форм ГВС, включая FESS (Functional Endoscopic Sinus Surgery), которая в ряде стран является «золотым» стандартом лечения многих заболеваний ОНП [13]. При этом все известные хирургические способы лечения ГВС осуществляются с обязательным применением антибиотиков в послеоперационном периоде, что в свою очередь не гарантирует от возникновения рецидива ГВС [14]. К тому же следует добавить, что антибиотики всегда воздействуют на патогенные микробы не только строго локально в очаге воспаления и в послеоперационной полости, но и на уровне организма в целом, нередко приводя к развитию аллергических реакций [15]. Если же антибиотики применяют без учета чувствительности к ним патогенных микробов, то у последних развивается привыкание и повышается резистентность к проводимому лечению, что в свою очередь способствует переходу воспаления из острой стадии в хроническую.

Недостаточная эффективность известных способов хирургического и медикаментозного лечения ГВС диктовала и диктует необходимость поиска современной, безопасной, эффективной и высокотехнологичной терапии этого заболевания.

Достижения современной лазерной медицины позволяют считать, что перечисленным выше требованиям отвечает антимикробная фотодинамическая терапия (АФДТ). Прежде всего, этому способствовало появление новых, в т.ч. и отечественных фотосенсибилизаторов (ФС) и новых источников света (лазеры).

Имеются сведения об эффективном использовании АФДТ в комплексном лечении гнойных ран и трофических язв за счет ее бактерицидного действия и стимулирующего влияния на продукцию цитокинов и факторов роста клеток [16–22].

Эффективность АФДТ проявляется как следствие фотохимической реакции, возникающей в очаге воспаления с образованием синглетного кислорода и других высокоактивных свободных радикалов, оказывающих повреждающее действие на воспаленную ткань и патогенную флору, в результате чего воспаленные клетки и микробы погибают, т.е. осуществляется

стерилизация очага воспаления [23, 24]. Подобная фотохимическая реакция становится возможной, когда на ФС, введенный в очаг и вступивший во взаимодействие с клетками микробов и воспаленной ткани, воздействуют лазерным излучением достаточной мощности и длиной волны, совпадающей с пиком поглощения ФС [25, 26].

Селективность разрушения воспаленной ткани и микробных клеток без повреждения окружающих ее здоровых тканей после лазерного воздействия обеспечивается избирательным накоплением ФС именно в этих тканях, в которых идет активная митотическая реакция и вокруг которых создается энергодифицитная зона [27, 28]. Высокая селективность лечебного действия АФДТ оказалась особенно ценным свойством для оториноларингологии, где патологические ткани тесно прилегают к здоровым тканям и жизненно важным органам [29].

Цель исследования: повысить эффективность лечения острых и хронических гнойных верхнечелюстных синуситов с помощью АФДТ.

Материал и методы

В ЛОР-клинике ГБУЗ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского с 2002 по 2017 г. методом АФДТ были пролечены 320 пациентов (основная группа) с острым или обострением хронического ГВС (196 мужчин и 124 женщины в возрасте от 20 до 60 лет). При этом у 302 больных ГВС был односторонним, у 18 больных – двусторонним. Давность заболевания ГВС – от одного года до 12 лет. Однократно АФДТ была проведена 310 больным, а 10 больным – двукратно (табл. 1).

На первом этапе внедрения в клиническую и поликлиническую практику АФДТ (2002–2004), тогда еще нового метода лечения различных форм ГВС (патент на изобретение № 2228775 от 01.10.2002), эмпирическим путем нами были изучены и отработаны тактика проведения сеанса АФДТ, особенности ведения больных в первые 3–5 суток после сеанса АФДТ, показания и противопоказания к применению данного способа лечения. Результаты, полученные после АФДТ у больных ГВС (основная группа), сравнивали с таковыми результатами после лечения различных форм ГВС традиционным способом (контрольная группа).

В основную группу первого этапа исследования вошли 60 пациентов с ГВС в возрасте от 20 до 60 лет (39 мужчин и 21 женщина). Из них одностороннее поражение ВЧП имели 56 больных, двустороннее – 4 человека.

Контрольную группу составили 30 пациентов в возрасте от 18 до 63 лет (17 мужчин, 13 женщин) с ГВС. Из них у 27 больных ГВС был односторонним, а 3 пациента имели двустороннее поражение ВЧП. Длительность заболевания составила от года до 15 лет. В анамнезе 24 (80%) больных имели 3–4 обострения ГВС в год, 6 (20%) пациентов – 1–2 обострения в течение года. Пациентам контрольной группы проводили лечение традиционными комплексными методами, включающими в себя наряду с прочим обязательную антимикробную терапию и, как правило, неоднократно повторяемые пункции ВЧП.

Накопленный нами клинический опыт применения АФДТ уже на первом этапе нашего исследования позволил выработать показания и противопоказания к ее проведению. Прямым показанием к проведению АФДТ стала неэффективность других методов лечения ГВС, включая хирургические. Так, 12 пациентов основной группы (7 мужчин и 5 женщин), несмотря на ранее проведенную гайморотомию, имели рецидивное течение ГВС, а после курса АФДТ мы наблюдали у них стойкую ремиссию заболевания более 3 лет, что было подтверждено микробиологическим контролем и данными динамического клинического наблюдения. Противопоказаниями для проведения АФДТ являлись: возраст до 18 лет, индивидуальная непереносимость ФС или (и) лазерного излучения (рекомендация получена от разработчика Радахлорина), ГВС одонтогенной природы (до ликвидации первопричины заболевания); полипозная форма ГВС. Основанием для двух последних противопоказаний явились результаты собственного наблюдения за больными после АФДТ. Так, 11 пациентов основной группы первого этапа исследования менее чем через 3 месяца после сеанса АФДТ стали предъявлять жалобы на ощущение тяжести в проекции ВЧП, затруднение носового дыхания, слизисто-гнойные выделения из носа, подъем температуры тела до субфебрильных цифр. Позднее, по данным компьютерной томографии (КТ) ОНП и по клиническим данным, у всех этих больных был подтвержден диагноз ГВС, т.е. проведенное нами лечение (АФДТ) оказалось неэффективным. Анализ причин неэффективности АФДТ у этих больных указывал на то, что в 6 случаях (4 мужчины и 2 женщины в возрасте от 25 до 60 лет) клиническое развитие ГВС (до проведения АФДТ) сочеталось с полипозным поражением слизистой оболочки ВЧП, а у 5 больных (4 мужчины и 1 женщина в возрасте от 20 до 56 лет) причиной развития ГВС была одонтогенная патология, не диагностированная на момент проведения сеанса АФДТ. В конечном итоге, после первого этапа клинического применения АФДТ был разработан и усовершенствован способ лечения

Таблица 1. Распределение пациентов основной группы по полу, локализации патологического процесса и числу проведенных сеансов АФДТ
Table 1. Main group patients' distribution according to gender, disease localization and number of APDT sessions.

Пол/ локализация патологического процесса <i>Gender/localization</i>		Число проведенных сеансов АФДТ <i>Number of APDT sessions</i>	
		Однократно <i>Once</i>	Двукратно <i>Twice</i>
Мужчины <i>Males</i>	Односторонний ГВС <i>Unilateral PMS</i>	182	3
	Двусторонний ГВС <i>Bilateral PMS</i>	9	2
Женщины <i>Females</i>	Односторонний ГВС <i>Unilateral PMS</i>	113	4
	Двусторонний ГВС <i>Bilateral PMS</i>	6	1
Всего <i>Total</i>		310	10

острых и хронических ГВС, а также показания и противопоказания к его применению.

Описание способа. ВЧП сначала освобождают от гноя путем ее пункции по стандартной методике (содержимое и смыв из пораженной пазухи берут на микробиологическое исследование), а затем ее промывают физиологическим раствором (пункционная игла Куликовского, шприц 20 мл, раствор физиологический). После того, как промывная жидкость на взгляд становится чистой, пазуху с помощью шприца продувают воздухом, освобождая от оставшейся в ней жидкости. Затем в положении пациента сидя в пазуху вводят 10 мл 0,35% водного раствора Радахлорина, а пункционную иглу извлекают и ватно-мазевым тампоном туго тампонируют средний носовой ход в целях предотвращения вытекания раствора ФС. После этого больного укладывают на одноименный бок в кровать. Таким образом, находясь в горизонтальном положении, больной проводит не менее двух часов, меняя попеременно позу («на боку», «на спине»), не вставая и не поворачиваясь на противоположный бок. Через 2 часа, когда ФС максимально накапливается в поверхностных слоях воспаленной слизистой оболочки пазухи и вступает в адгезию с оставшимися в пазухе микробами, исследуемую пазуху вновь пунктируют, еще раз тщательно промывают физиологическим раствором и продувают. На завершающем этапе процедуры через иглу Куликовского в пазуху вводят кварц-полимерное волокно (световод) с шаровидной индикатрисой свечения на рабочем торце. Последний на 2–3 мм должен выступать из просвета иглы в просвет пазухи. После этого начинают облучать (точнее освечивать) слизистую оболочку пазухи красным лазерным светом, генерируемым медицинским аппаратом «Лакта-Милон» ML500-SP (разработан фирмами ЗАО «МИЛОН ЛАЗЕР» и ООО «СИГМ ПЛЮС», сертификат МЗ РФ – Протокол №4 от 13.06.1996, рег.№ 29/10-679-96). Аппарат генерирует лазерное излучение (видимый красный диапазон спектра, $\lambda - 662 \pm 3$ нм) с выходной мощностью до 2,5 Вт в непрерывном режиме. Эта длина волны лазерного излучения совпадает с пиком поглощения Радахлорина. Освечивание пазухи начинают с низкого уровня выходной мощности (100–300 мВт) до тех пор, пока у пациента не появляется ощущение легкого или умеренного «покалывания» внутри пазухи. В конечном итоге, манипулируя уровнем мощности (с тенденцией на ее увеличение до 350–400 мВт) и временем светового воздействия на слизистую оболочку, допуская появление у пациента уме-

ренного ощущения жжения или даже болезненности, необходимо в общей сложности получить общую плотность дозы светового воздействия на уровне 2,25–10,0 Дж/см². Причем набор необходимого уровня плотности дозы может проходить поэтапно с небольшими перерывами (20–30 секунд), во время которых пазуху продувают, освобождая ее от скапливающейся слизи. В среднем для получения желаемого эффекта от АФДТ в отношении ГВС общее время сеанса составляет 30–60 минут. По окончании сеанса АФДТ световод вместе с иглой Куликовского извлекают, оставляя в пазухе специальную ирригационную дренажную трубку. В последующие 3–5 дней после сеанса АФДТ ежедневно через дренажную трубку осуществляют промывание пазухи стерильным физиологическим раствором, чтобы избежать возникновения асептического воспаления с выраженным гипертензионным синдромом (отек и боль в области пазухи). Как правило, в течение 5–7 дней после АФДТ следует принимать антигистаминные препараты в возрастной дозе в сочетании с сосудосуживающими средствами в виде капель в нос или спрея.

Если же в пазухе не оставляют дренажную трубку, то в последующие 3–5 дней после сеанса АФДТ обязательно ежедневно эту пазуху пунктируют и промывают физиологическим раствором через иглу Куликовского. При последнем промывании пазухи осуществляют бактериологический контроль смыва из промывной жидкости. Подобным образом микробиологическое исследование смывов осуществляют на 3-и, 7-е сутки и через месяц после АФДТ.

На втором этапе клинического исследования (2004–2017), следуя установленным нами правилами отбора больных для проведения АФДТ, мы кардинально повысили эффективность этого способа лечения ГВС, что позволило добиться существенного повышения результатов лечения еще у 260 пациентов (основная группа второго этапа клинического применения АФДТ для лечения ГВС).

Результаты и их обсуждение

Микробиологический анализ смывов из пораженных пазух до сеанса АФДТ показал рост патогенной микрофлоры у 256 (80%) пациентов. Основными возбудителями гнойных гайморитов являлась аэробная флора: *H. influenza* – 18%, *S. pneumonia* – 13%, *Streptococcus* группы CFG – 11%, *S. aureus* – 8%, *Klebsiella* spp. – 6%, *M. catarrhalis* – 5%, и в меньшей степе-

Таблица 2. Взаимосвязь клинических и рентгенологических признаков ГВС у пациентов через 3 месяца после лечения
Table 2. Correlation between clinical and X-ray features of PMS at 3 months after treatment

Клинические и рентгенологические признаки ГВС Clinical and X-ray features of PMS		Группы Groups		
		Основная, n (%) N=320 Main		Контрольная, n (%) N=30 Control
		Первый этап исследования (n=60) 1 st stage of study	Второй этап исследования (n=260) 2 nd stage of study	
Тяжесть в проекции ВЧП, затруднение носового дыхания, слизисто-гнойные выделения из носа, подъем температуры тела Heaviness in maxillary sinus, breath difficulties, purulent discharge from nose, fever	Есть present	11 (18,33)	19 (7,3)	19 (63,33)
		30 (9,38)		
	Нет absent	49 (81,67)	241 (92,69)	11 (36,67)
		290 (90,63)		
Затемнение ВЧП, по данным КТ ОНП Maxillary sinus shadow	есть present	11 (18,33)	19 (7,3)	19 (63,33)
		30 (9,38)		
	нет absent	49 (81,67)	241 (92,69)	11 (36,67)
		290 (90,63)		

Таблица 3. Микробный пейзаж смывов из ВЧП больных ГВС основной и контрольной групп через 3 месяца после АФДТ
Table 3. Microbe picture of PMS patients in main and control groups at 3 months after APDT

Виды микроорганизмов Microbe type	Группы Groups		
	Основная, n (%) N=320 main		Контрольная, n (%) N=30 control
	Первый этап исследования (n=60) 1 st stage of study	Второй этап исследования (n=260) 2 nd stage of study	
<i>Hemophilus influenza</i>	3 (5)	5 (1,93)	5 (16,67)
	8 (2,5)		
<i>Streptococcus pneumonia</i>	2 (3,33)	4 (1,54)	7 (23,33)
	6 (1,88)		
<i>Streptococcus</i> группы CFG	4 (6,67)	6 (2,31)	3 (10)
	10 (3,125)		
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 (1,67)	1 (0,38)	2 (6,67)
	2 (0,63)		
<i>Klebsiella</i> spp.	–	1 (0,38)	1 (3,33)
	1 (0,31)		
<i>Moraxella catarralis</i>	1 (1,67)	–	–
	1 (0,31)		
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	–	1 (0,38)	1 (3,33)
	1 (0,31)		
<i>Chlamydia pneumonia</i>	–	1 (0,38)	–
	1 (0,31)		
Роста нет No growth	49 (81,67)	241 (92,69)	11 (36,67)
	290 (90,63)		

ни анаэробная флора (19%). Все выявленные микроорганизмы встречались как в виде монофлоры, так и в ассоциациях. Аэробно-аэробная флора встречалась в большинстве случаев (68%), аэробно-анаэробная флора высевалась реже (26%) и лишь в 6% случаев выявлена анаэробно-анаэробная флора (у пациентов с одонтогенной природой ГВС).

У 64 (20%) больных, у которых смывы из пазух до сеанса АФДТ исходно оказались «стерильными», мы повторно исследовали их на внутриклеточные паразиты по методике полимерной цепной реакции (ПЦР). Так, были выявлены *Chlamydia pneumonia*, *Chlamydia psittaci*, *Ureaplasma urealyticum* и *Mycoplasma pneumoniae*.

Эффективность АФДТ оценивали через месяц после лечения в соответствии со стандартными критериями ВОЗ, учитывающими динамику патологического процесса и данные микробиологического контроля (табл. 2, 3).

Как видно из табл. 2 и 3, у 49 (81,67%) пациентов основной группы первого этапа исследования и у 241 (92,69%) больного основной группы второго этапа исследования после АФДТ в течение 3 месяцев наблюдали положительные результаты: отсутствие жалоб и клинических признаков ГВС, а также отрицательное 3-кратное микробиологическое исследование смывов из ВЧП. В группе контроля аналогичные результаты лечения имели лишь 11 (36,67%) человек.

Неэффективной АФДТ оказалась у 19 (66,33%) из 30 больных контрольной группы и у 11 (18,33%) из 60 больных основной группы первого этапа клинического исследования. Однако после анализа причин неэффективности АФДТ у больных этой группы на втором этапе клинического применения АФДТ ГВС нам удалось снизить показатель неэффективности до 7,3% (19 из 260 пациентов). Этому способствовало тщательное соблюдение показаний и противопоказаний при отборе пациентов и четкое выполнение способа АФДТ ГВС.

Заключение

Таким образом, при соблюдении показаний и противопоказаний можно с уверенностью констатировать высокую эффективность (свыше 90%) АФДТ острого и обострения хронического воспаления ВЧП по сравнению с традиционными методами лечения. Была определена оптимальная доза лазерной энергии для проведения эффективной АФДТ, которая составляет 2,25–10 Дж/см². Микробиологические исследования смывов из ВЧП в динамике показали, что происходит инактивация как грамположительной, так и грамотрицательной бактериальной флоры, а также анаэробов и грибов, что выражается в значительном многократном снижении микробной обсемененности после однократного сеанса АФДТ. Было показано, что проведение повторных сеансов АФДТ не вызывает развития резистентности микробной флоры к лечению и не сказывается отрицательно на здоровье пациентов. Осложнений от АФДТ мы не отмечали.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенова А.В., Брико Н.И., Клейменов Д.А. Хронические фарингиты, назофарингиты, синуситы и риниты – эпидемиологические показатели распространенности и заболеваемости в Москве и Российской Федерации с 1996 по 2009 г. *Российская оториноларингология*. 2012;2:11–19.
2. Попадюк В.И., Фомина А.В., Коришнова И.А., Бицаева А.В. Анализ результатов опроса пациентов с заболеваниями полости носа и околоносовых пазух об организации и качестве специализированной медицинской помощи. *Вестник оториноларингологии*. 2016;3:23–25.
3. Меркулов О.А. Качество жизни больных с патологией ЛОР-органов. *Вестник оториноларингологии*. 2009;4:54–56.
4. Brook I. *Microbiology of sinusitis*. *Proc. Am. Thorac. Soc.* 2011;8(1):90–100.

5. Алешукина А.В. Медицинская микробиология. Ростов-на-Дону: Феникс. 2003.474 с.
6. Изотова Г.Н., Кунельская Н.Л., Туровский А.Б. Острый гнойный синусит: современные представления. Справочник поликлинического врача. 2009;4:58–59.
7. Eton V., Schroeter A., Kelly L., et al. Epidemiology of invasive pneumococcal and Haemophilus influenzae diseases in Northwestern Ontario, Canada, 2010–2015. *Int. J. Inf. Dis.* 2017;65:27–33.
8. Thunberg U., Söderquist B., Hugosson S. Bacterial findings in optimised sampling and characterisation of *S. aureus* in chronic rhinosinusitis. *Eur. Arch. Oto-Rhino-Laryngol.* 2017;274(1):311–319.
9. Туровский А.Б. Значение бактериальной микрофлоры в этиологии и патогенезе хронического синусита. Вестник оториноларингологии. 2008;3:39–41.
10. Santee C.A., Nagalingam N.A., Faruqi A.A., et al. Nasopharyngeal microbiota composition of children is related to the frequency of upper respiratory infection and acute sinusitis. *Microbiome.* 2016;1.4(1):34.
11. Pynnonen M.A., Lynn S., Kern H.E., et al. Diagnosis and treatment of acute sinusitis in the primary care setting: A retrospective cohort. *Laryngoscope.* 2015;125(10):2266–2272.
12. Солдатов И.Б. Руководство по оториноларингологии. М., 1997. 607 с.
13. Jiam N.T.-L., Goldberg A.N., Murr A.H., et al. Surgical treatment of chronic rhinosinusitis after sinus lift. *Am. J. Rhinol. Allergy.* 2017;31(4):271–275.
14. Barshak M.B., Durand M.L. The role of infection and antibiotics in chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology.* 2017;2(1):36–42.
15. Santos V.M. dos, Machado H.S. Antibiotic Allergy: A Clinical Review. *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* 2017;5(3):577–586.
16. Волгин В.Н., Странадко Е.Ф., Кагоянц Р.В. Фотодинамическая терапия базальноклеточного рака ЛОР-органов. *Biomedical Photonics.* 2013;3:49.
17. Странадко Е.Ф., Карабоев У.М., Толстых М.П. Фотодинамическая терапия при гнойных заболеваниях мягких тканей. *Хирургия.* 2000;9:67–70.
18. Исаев В.М. Лазерные технологии в лечении неопухолевых заболеваний в ринологии: Автореф. дисс. д.м.н. М., 2004. 46 с.
19. Карпищенко С.А., Рябова М.А., Улунов М.Ю. ФДТ в радикальном лечении начальных стадий рака гортани. *Biomedical Photonics.* 2012;1:39–40.
20. Лапченко А.С. Фотодинамическая терапия. Области применения и перспективы развития в оториноларингологии. Вестник оториноларингологии. 2015;6:4–9.
21. Лапченко А.С., Гуров А.В., Кучеров А.Г. и др. Современные подходы к проведению антимикробной и противовоспалительной фотодинамической терапии в оториноларингологии. Вестник оториноларингологии. 2014;1:60–63.
22. Лапченко А.С. Фотодинамическая терапия. Области применения и перспективы развития в оториноларингологии. Вестник оториноларингологии. 2015;6:4–9.
23. Логунова Е.В., Егоров В.И., Наседкин А.Н., Русанова Е.В. Опыт и перспективы антимикробной фотодинамической терапии хронического тонзиллита. *Российская оториноларингология.* 2015;S1:77–80.
24. Логунова Е.В. Клинико-лабораторное обоснование применения фотосенсибилизаторов второго поколения для антимикробной фотодинамической терапии больных с гнойно-воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей. *Рос. оториноларингология.* 2014;1(68):144–148.
25. Странадко Е.Ф., Кулешов И.Ю., Караханов Г.И. Фотодинамическое воздействие на патогенные микроорганизмы (современное состояние проблемы антимикробной фотодинамической терапии). *Лазерная медицина.* 2010;14:52–56.
26. Решетников А.В. Фотосенсибилизаторы в современной клинической практике. Материалы научно-практической конф. оториноларингологов ЦФО РФ «Лазерные технологии в оториноларингологии». Тула. 2007. С. 153–166.
27. Исаев В.М., Егоров В.М., Наседкин А.Н., Мустафаев Д.М., Исаев Э.В. Лечение хронического верхнечелюстного синусита с помощью фотодинамической терапии. *Лазерная медицина.* 2014;4:52–53.
28. Наседкин А.Н. Лазеры в оториноларингологии. М., 2000. 140 с.
29. Наседкин А.Н., Грачев Н.С., Логунова Е.В., Русанова Е.В. Антимикробная фотодинамическая терапия заболеваний уха, горла и носа. *Biomedical Photonics.* 2013;3:59–60.

Поступила 10.01.18

Принята в печать 20.03.18

REFERENCES

1. Aksenova A.V., Brico N.I., Kleimenov D.A. Chronic pharyngitis, nasopharyngitis, sinusitis and rhinitis – epidemiological indicators of prevalence and incidence in Moscow and the Russian Federation from 1996 to 2009. *Rossijskaja otorinolaringologija.* 2012; 2:11–19 (In Russ.).
2. Popadyuk V.I., Fomina A.V., Korshunova I.A., Bitsaeva A.V. Analysis of the results of a survey of patients with diseases of the nasal cavity and paranasal sinuses on the organization and quality of specialized medical care. *Vestnik otorinolaringologii.* 2016; 3: 23–25 (In Russ.).
3. Merkulov O.A. Quality of life of patients with pathology of ENT organs. *Vestnik otorinolaringologii.* 2009;4:54–56 (In Russ.).
4. Brook I. Microbiology of sinusitis. *Proc Am Thorac Soc.* 2011;8(1):90–100.
5. Aleshukina A.V. Medical microbiology. Rostov-on-Don: Phoenix. 2003.474 p. (In Russ.)
6. Izotova G.N., Kunelskaya N.L., Turovsky A.B. Acute purulent sinusitis: current view. *Spravochnik poliklinicheskogo vracha.* 2009; 4: 58–59 (In Russ.).
7. Eton V., Schroeter A., Kelly L., et al. Epidemiology of invasive pneumococcal and Haemophilus influenzae diseases in Northwestern Ontario, Canada, 2010–2015. *Int. J. Inf. Dis.* 2017;65:27–33.
8. Thunberg U., Söderquist B., Hugosson S. Bacterial findings in optimised sampling and characterisation of *S. aureus* in chronic rhinosinusitis. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology.* 2017;274(1):311–319.
9. Turovsky A.B. The importance of bacterial microflora in the etiology and pathogenesis of chronic sinusitis. *Vestnik otorinolaringologii.* 2008; 3: 39–41 (In Russ.).
10. Santee C.A., Nagalingam N.A., Faruqi A.A., et al. Nasopharyngeal microbiota composition of children is related to the frequency of upper respiratory infection and acute sinusitis. *Microbiome.* 2016;1.4(1):34.
11. Pynnonen M.A., Lynn S., Kern H.E., et al. Diagnosis and treatment of acute sinusitis in the primary care setting: A retrospective cohort. *Laryngoscope.* 2015;125(10):2266–2272.
12. Soldatov I.B. Manual on otorhinolaryngology. M.: Medicine. 1997. 607 p. (In Russ.)
13. Jiam N.T.-L., Goldberg A.N., Murr A.H., et al. Surgical treatment of chronic rhinosinusitis after sinus lift. *Am J Rhinol Allergy.* 2017;31(4):271–275.
14. Barshak M.B., Durand M.L. The role of infection and antibiotics in chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology.* 2017; 2(1):36–42.
15. Santos V.M. dos, Machado H.S. Antibiotic Allergy: A Clinical Review. *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* 2017;5(3):577–586.
16. Volgin V.N., Stranadko E.F., Kagoyants R.V. Photodynamic therapy of basal cell carcinoma of the LOR organs. *Biomedical Photonics.* 2013; 3: 49 (In Russ.).
17. Stranadko E.F., Karaboev U.M., Tolstykh M.P. Photodynamic therapy for purulent diseases of soft tissues. *Surgery.* 2000; 9: 67–70 (In Russ.).
18. Isaev V.M. Laser technologies in the treatment of non-tumor diseases in rhinology: Abstract. diss. Doc. med. sciences. M., 2004. 46 pp. (In Russ.).

19. Karpishchenko S.A., Ryabova M.A., Ulupov M.Yu. PDT in the radical treatment of the initial stages of laryngeal cancer. *Biomedical Photonics*. 2012; 1: 39–40 (In Russ.).
20. Lapchenko A.S. Photodynamic therapy. Areas of application and development prospects in otorhinolaryngology. *Vestnik otorinolaringologii*. 2015; 6: 4–9 (In Russ.).
21. Lapchenko A.S., Gurov A.V., Kucherov A.G., et al. Modern approaches to the conduct of antimicrobial and anti-inflammatory photodynamic therapy in otorhinolaryngology. *Vestnik otorinolaringologii*. 2014; 1: 60–63 (In Russ.).
22. Lapchenko A.S. Photodynamic therapy. Areas of application and development prospects in otorhinolaryngology. *Vestnik otorinolaringologii*. 2015; 6: 4–9 (In Russ.).
23. Logunova E.V., Egorov V.I., Nasedkin A.N., Rusanova E.V. Experience and prospects of antimicrobial photodynamic therapy of chronic tonsillitis. *Rossijskaja otorinolaringologija*. 2015; S1: 77–80 (In Russ.).
24. Logunova E.V. Clinical and laboratory substantiation of second generation photosensitizers application for antimicrobial photodynamic therapy of patients with purulent-inflammatory diseases of the upper respiratory tract. *Rossijskaja otorinolaringologija*. 2014; 1(68): 144–148 (In Russ.).
25. Stranadko E.F., Kuleshov I.Yu., Karakhanov G.I. Photodynamic effect on pathogenic microorganisms (current state of the problem of antimicrobial photodynamic therapy). *Lazernaja medicina*. 2010; 14: 52–56 (In Russ.).
26. Reshetnikov A.V. Photosensitizers in modern clinical practice. Materials of scientific and practical conf. otorhinolaryngologists of the Central Federal District of Russia “Laser technologies in otorhinolaryngology”. Tula. 2007. P. 153–166 (In Russ.).
27. Isaev V.M., Egorov V.M., Nasedkin A.N., Mustafayev D.M., Isaev E.V. Treatment of chronic maxillary sinusitis with the help of photodynamic therapy. *Lazernaja medicina*. 2014; 4: 52–53 (In Russ.).
28. Nasedkin A.N. Lasers in otorhinolaryngology. M.: Engineering. 2000. 140 c. (In Russ.).
29. Nasedkin A.N., Grachev N.S., Logunova E.V., Rusanova E.V. Antimicrobial photodynamic therapy of ear, throat and nose diseases. *Biomedical Photonics*. 2013; 3: 59–60 (In Russ.).

Received 10.01.18

Accepted 20.03.18

Сведения об авторах:

В.М. Исаев — д.м.н., проф. кафедры оториноларингологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия; тел. 8(495) 631-72-43
 А.Н. Наседкин — д.м.н., проф. кафедры оториноларингологии ГБУЗ МО МО ИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, зав. кафедрой оториноларингологии, Институт медико-социальных технологий МГУПП, Москва, Россия; тел.: 8(495) 631-08-01

В.И. Егорov — д.м.н., проф., зав. кафедрой оториноларингологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия; тел.: 8(495) 631-33-45
 О.И. Залевская — генеральный директор ООО «РАДА-ФАРМА», Москва, Москва

Э.В. Исаев — врач-оториноларинголог ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия; тел.: 8(495) 631-08-01, e-mail: eldarlor@gmail.com

О.М. Пустовит — очный аспирант кафедры оториноларингологии ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия; тел.: 8(495) 631-08-01, e-mail: olga_pustovit@bk.ru

И.С. Фетисов — ассистент кафедры оториноларингологии МГУПП Институт медико-социальных технологий, Москва, Россия

About the authors:

V.M. Isaev — MD, Professor of Otorhinolaryngology department, SBIIH Moscow regional research clinical institute n.a. M.F. Vladimirovskiy. Moscow, Russia; tel. 8(495) 631-08-01

A.N. Nasedkin — MD, Professor of Otorhinolaryngology department, SBIIH Moscow regional research clinical institute n.a. M.F. Vladimirovskiy. Moscow, Russia; tel. 8(495) 631-08-01

V.I. Egorov — MD, Professor, head of Otorhinolaryngology department, SBIIH Moscow regional research clinical institute n.a. M.F. Vladimirovskiy. Moscow, Russia; tel. 8(495) 631-08-01

V.I. Zalevskaya — General Director LLLB «Rada-Farma», Moscow

E.V. Isaev — MD, doctor of Otorhinolaryngology department, SBIIH Moscow regional research clinical institute n.a. M.F. Vladimirovskiy. Moscow, Russia; tel. 8(495) 631-08-01, e-mail: eldarlor@gmail.com

O.M. Pustovit — post-graduate student of Otorhinolaryngology department, SBIIH Moscow regional research clinical institute n.a. M.F. Vladimirovskiy. Moscow, Russia; tel. 8(495) 631-08-01. e-mail: olga_pustovit@bk.ru

I.S. Fetisov — assistant of Otorhinolaryngology department, The Institute of medical and social technologies of FGBOU VPO MGUPP, Moscow, Russia

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Рукопись статьи должна быть предоставлена в 2 экземплярах, напечатанной стандартным шрифтом 14 через 1,5 интервала на одной стороне белой бумаги размером А4 (210 x 295 мм) с полями в 2,5 см по обе стороны текста.

Рукопись статьи должна включать:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1) титульный лист; | 7) обсуждение; |
| 2) резюме; | 8) таблицы; |
| 3) ключевые слова; | 9) подписи к рисункам; |
| 4) введение; | 10) иллюстрации; |
| 5) материалы и методы; | 11) библиографию. |
| 6) результаты; | |

Страницы должны быть пронумерованы.

Все материалы предоставляются также на электронном носителе и обязательно дублируются по электронной почте headneck@inbox.ru

В рукописи должно быть официальное направление учреждения, в котором проведена работа. На первой странице статьи должны быть виза и подпись научного руководителя, заверенная круглой печатью учреждения. На последней — подписи всех авторов, что дает право на ее публикацию в журнале и размещение на сайте издательства.

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ДОЛЖЕН СОДЕРЖАТЬ:

- 1) название статьи, которое должно быть информативным и достаточно кратким;
- 2) инициалы и фамилии авторов;
- 3) полное название учреждения и отдела (кафедры, лаборатории), в котором выполнялась работа;
- 4) фамилию, имя, отчество, полный почтовый адрес и e-mail, номер телефона и факса автора, ответственного за контакты с редакцией.

РЕЗЮМЕ

Объем резюме должен быть расширенным и содержать не менее 700 слов. Здесь же пишутся «ключевые слова» (от 5 до 10 слов), способствующие индексированию статьи в информационно-поисковых системах.

ТЕКСТ

Объем оригинальной статьи, как правило, не должен превышать 9 машинописных страниц, кратких сообщений и заметок из практики – 3–4 стр. Объем лекций и обзоров не должен превышать 12 стр.

Оригинальные статьи должны иметь следующую структуру:

Введение. В нем формулируется цель и необходимость проведения исследования, кратко освещается состояние вопроса со ссылками на наиболее значимые публикации.

Материал и методы. Приводятся количественные и качественные характеристики больных (обследованных), а также упоминаются все методы исследований, применявшихся в работе, включая методы статистической обработки данных. При упоминании аппаратуры и новых лекарств в скобках указываются производитель и страна, где он находится.

Результаты. Их следует предоставлять в логической последовательности в тексте, таблицах и на рисунках. В тексте не следует повторять все данные из таблиц и рисунков. Надо упоминать только наиболее важные из них. В рисунках не следует дублировать данные, приведенные в таблицах. Подписи к рисункам и описание деталей на них под соответствующей нумерацией надо предоставлять на отдельной странице. Величины измерений должны соответствовать Международной системе единиц (СИ).

Обсуждение. Надо выделять новые и важные аспекты результатов своего исследования и по возможности сопоставлять их с данными других исследователей. Не следует повторять сведения, уже приведенные в разделе «Введение», и подробные данные из раздела «Результаты». В обсуждение можно включить обоснованные рекомендации и краткое заключение.

Таблицы. Каждая таблица должна иметь название и порядковый номер соответственно первому упоминанию ее в тексте. Каждый столбец в таблице должен иметь краткий заголовок (можно использовать аббревиатуры). Все разъяснения, включая расшифровку аббревиатур, надо размещать в сносках. Указывайте статистические методы, использованные для представления вариабельности данных и достоверности различий.

Подписи к иллюстрациям. Нумерация дается арабскими цифрами соответственно номерам рисунков. Подпись к каждому рисунку состоит из его названия и «легенды» (объяснения частей рисунка, символов, стрелок и других его деталей). В подписях к микрофотографиям надо указывать степень увеличения.

Иллюстрации. Формат файла рисунка tiff или jpeg, расширение 300 dpi.

Библиография (список литературы). В списке все работы перечисляются в порядке цитирования (ссылок на них в тексте), а не по алфавиту фамилий первых авторов. При упоминании отдельных фамилий авторов в тексте им должны предшествовать инициалы (фамилии иностранных авторов приводятся в оригинальной транскрипции). В тексте статьи библиографические ссылки даются арабскими цифрами в квадратных скобках.

В библиографическом описании книги (после ее названия) приводятся город (где она издана), после двоеточия – название издательства, после точки с запятой – год издания. Если ссылка дается на главу из книги, сначала упоминаются авторы и название главы, после точки с заглавной буквы ставится «В»: (“in”) и фамилия(и) автора(ов) или выступающего в его качестве редактора, затем название книги и ее выходные данные.

В библиографическом описании статьи из журнала (после ее названия) приводится сокращенное название журнала и год издания (между ними знак препинания не ставится), затем после точки с запятой – номер отечественного журнала (для иностранных журналов номер тома, в скобках номер журнала), после двоеточия помещаются цифры первой и последней (через тире) страниц.

При написании литературного обзора количество источников должно быть не менее 15, из них более 50 % содержать ссылки на зарубежный опыт.

Редколлегия оставляет за собой право сокращать и редактировать статьи.

Статьи, ранее опубликованные или направленные в другой журнал или сборник, присылать нельзя.

Статьи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, возвращаются авторам без рассмотрения.

Внесла ли 8-я редакция TNM классификации существенные изменения в комплексное лечение больных дифференцированным раком щитовидной железы? Дискуссия с Президентом IFHNOS

А.Ф. Романчишен, К.В. Вабалайте, Ф.А. Романчишен, Е.А. Тымкив

Кафедра госпитальной хирургии с курсами травматологии и ВПХ (зав. – д.м.н. проф. А.Ф. Романчишен) Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, Санкт-Петербург, Россия
Контакты: Романчишен Анатолий Филиппович – e-mail: afromanchishen@mail.ru

Did the 8th edition of TNM classification bring any significant changes in the complex treatment of patients with differentiated thyroid cancer? Discussion with the President of IFHNOS

A.F. Romanchishen, K.V. Vabalaite, F.A. Romanchishen, E.A. Tymkiv

*Department of Hospital Surgery with traumatology and military field surgery courses (headed by Prof. AF Romanchishen, MD) St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia
Contacts: Anatoly Romanchishen – e-mail: afromanchishen@mail.ru*

Doi: 10.25792/HN.2018.6.2.63–68

Введение. Представления о рациональности объема операций на щитовидной железе (ЩЖ), регионарных лимфоузлах, обоснованности применения радиоiodа у больных раком ЩЖ (РЩЖ) периодически меняются. Их рациональность нуждается в изучении.

Материал и методы. В клиниках кафедры в период с 1973 по 2015 г. были прооперированы 29 325 человек с различной тиреоидной патологией, в т.ч. РЩЖ – 4353 (14,8%). За 42-летний период работы в хирургическом лечении произошли существенные изменения. Мы разделили больных на 3 группы: 1-я группа (1 период) – с 1973 по 1988 г. прооперированы 604 больных; 2-я группа (2 период) – с 1989 по 1997 г. прооперированы 652 больных; 3-я группа (3 период) – с 1998 по 2015 г. прооперированы 3097 больных. С 1973 по 1988 г. применялись органосберегательные операции при папиллярной, фолликулярной и спорадической медуллярной карциномах Т1, Т2 и Т3. Выполнялась ревизия 3–6-й групп лимфоузлов, их биопсия, центральная лимфаденэктомия (ЦЛАЭ), боковая лимфаденэктомия (БЛАЭ). Начиная с 1989 г. число тиреоидэктомий выросло в 2 раза (53,0 против 26,2%). Это обусловлено возможностью контролировать диссеминацию и рецидивирование РЩЖ по уровню стимулированного тиреоглобулина и ТТГ (тиреотропный гормон) – супрессивного лечения тироксином. С 1998 г. операция на ЩЖ у каждого больного дополнялась ЦЛАЭ под визуальным контролем, а также интраоперационным мониторингом возвратного гортанного нерва (с 2000 г.) и околощитовидных желез.

Результаты и обсуждение. После лечебной и профилактической ЦЛАЭ у 3069 больных выявлены метастазы РЩЖ в 33,9%. В результате БЛАЭ кроме ожидаемых дополнительно обнаружены фокусы рака в 60–80% наблюдений. Число ЦЛАЭ в последние 10 лет доведено до 89,9%. Тиреоидэктомия с ЦЛАЭ после 1998 г. снизила число парезов мышц гортани с 1,6 до 0,26%. После 1998 г. число повторных метастазов РЩЖ уменьшилось с 0,5 до 0,27%, что значительно ($p > 0,05$) меньше, чем при операциях, не сопровождавшихся ЦЛАЭ (1,4%). Под наблюдением не менее 10 лет находятся 1102 из 1298 оперированных лиц в 1989 г. и позже. Наблюдение в течение 5–10–20 лет показало, что метастазы РЩЖ в зонах отрицательной биопсии макроскопически неизмененных лимфоузлов 3–6-й групп имели место в дальнейшем лишь в 1,5% наблюдений. Таким образом, совершенствование тактики и техники хирургического лечения больных дифференцированным РЩЖ обеспечило улучшение непосредственных и отдаленных результатов.

Заключение. Приведенные 40-летние результаты лечения больных РЩЖ продемонстрировали улучшение непосредственных и отдаленных результатов. Дискуссия с соавтором 8-го варианта TNM классификации в значительной степени возвращает нас к тем канонам, которых мы придерживались при лечении больных дифференцированным РЩЖ в 80–90 гг. прошлого века, но в значительной степени отказались от них по ряду приведенных актуальных соображений.

Ключевые слова: рак щитовидной железы, TNM классификация.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования. Не указан.

Для цитирования: Романчишен А.Ф., Вабалайте К.В., Романчишен Ф.А., Тымкив Е.А. Внесла ли 8 редакция TNM классификации существенные изменения в комплексное лечение больных дифференцированным раком щитовидной железы? Дискуссия с Президентом IFHNOS. Голова и шея = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):63–68

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

ABSTRACT

Materials and methods. From 1973 to 2015, 29 325 patients with various thyroid diseases were operated in different clinics of our department, 4353 (14.8%) of them had thyroid cancer. A 42-year period of work revealed significant changes in surgical tactics. We divided all the patients into 3 groups: 1st group (1 period) – from 1973 to 1988, 604 patients; 2nd group (2 period) – from 1989 to 1997, 652 patients operated; 3rd group (3 period) – from 1998 to 2015, with 3097 patients operated.

From 1973 to 1988, organ sparing surgeries were applied for papillary, follicular and sporadic medullary carcinomas T1, T2, and T3. The revision of the III–VI groups of cervical lymph nodes, their biopsy, central lymphadenectomy (CLAE), lateral lymphadenectomy (LLAE) were also performed. Since 1989, the number of thyroidectomies has doubled (53.0 versus 26.2%) due to the ability to control the dissemination and recurrence of thyroid cancer by the level of stimulated thyroglobulin and TSH (thyroid-stimulating hormone), suppressive treatment with thyroxine. Since 1998, the operation on the thyroid in each patient was supplemented by CLAE under visual control, as well as by intraoperative monitoring of the recurrent laryngeal nerve (since 2000) and parathyroid glands.

Results. The therapeutic and prophylactic CLAE led to metastases detection in 33.9% among 3069 patients with thyroid cancer. LLAE revealed additional cancer focuses in 60–80% of cases. The number of the CLAE within the last 10 years has been increased up to 89.9%. Thyroidectomy with CLAE reduced the number of patients with laryngeal muscles paresis from 1.6 to 0.26% after 1998. Also, since 1998 the distant relapse rate decreased from 0.5 to 0.27%, which was significantly ($p > 0.05$) less than after surgeries with no CLAE (1.4%). 1102 of 1298 patients who underwent surgery since 1989 were followed up for 10 years and more. Five, ten, and twenty years of observation showed that regional recurrences within the zones of negative biopsy (III–VI levels of lymph nodes) occurred only in 1.5% of cases. Thus, improving the surgical tactics and techniques in patients with differentiated thyroid cancer ensured the improvement of immediate and long-term results.

The 40-year results of thyroid cancer patients' treatment demonstrated an improvement in immediate and long-term results. Discussion with the co-author of the 8th edition of TNM classification returns us to those canons that we used in the 1980–90s, but mostly abandoned due to a number of relevant reasons.

Key words: thyroid cancer, TNM classification.

Authors declare no conflict of interests for this article.

Source of financing. Unspecified.

For citations: Romanchishen A.F., Vabalaite K.V., Romanchishen F.A., Tymkiv E.A. Did the 8th edition of TNM classification bring any significant changes in the complex treatment of patients with differentiated thyroid cancer? Discussion with the President of IFHNOS.

Golova I Sheya = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):63–68 (in Russian).

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

Введение

Представления о рациональности объема операций на щитовидной железе (ЩЖ), регионарных лимфоузлах, обоснованности применения радиойодтерапии у больных раком щитовидной железы (РЩЖ) периодически меняются. Определяющими патогенетическими факторами течения и прогноза РЩЖ являются его морфологическая форма, стадия процесса (по классификации Международного противоракового союза, на основе TNM-критериев и возраста пациентов), адекватность хирургического вмешательства, применение радиойодтерапии и ее эффективность [8]. Преимущественно местный рост большинства опухолей ЩЖ определяет главенствующую роль хирургического метода в лечении этих больных.

Несмотря на успехи современной онкологии некоторые вопросы тактики лечения больных РЩЖ до сих пор остаются противоречивыми или недостаточно изученными. Их обоснованность нуждается в изучении. Достаточно сказать, что до сего времени продолжается оживленная дискуссия по вопросам объема первичной операции при дифференциро-

ванных РЩЖ, несмотря на то что в мире накоплен большой коллективный опыт хирургического лечения этих больных [2, 4, 6]. Максимальное хирургическое удаление опухолевой ткани дает надежду на выздоровление пациента или выраженный паллиативный эффект [3, 5]. Авторы, однако, расходятся во мнениях об объеме вмешательства на железе, отношении к вмешательствам на регионарных лимфатических коллекторах, необходимости дополнительных методов терапии. Важнейшим аргументом в пользу органосберегательных операций на железе является независимая система лимфообращения в каждой доле железы [1, 3, 7, 12]. При этом мнение других авторов состоит в том, что подобная тактика допустима лишь при т.н. «минимальных» опухолях (диаметром до 1 см), в связи с высокой частотой рецидивов после гемитиреоидэктомий и частым мультицентрическим ростом опухолей [9, 13, 16]. С другой стороны, некоторые авторы придерживаются еще более агрессивного подхода и рекомендуют во всех случаях дополнять хирургическое лечение (тиреоидэктомию – ТЭ) применением радиоактивного I¹³¹.

Еще более неопределенным является вопрос лечения больных РЩЖ с регионарными метастазами. При дифференцированных карциномах ЩЖ частота метастазирования в шейные лимфоузлы относительно высока и составляет, по данным литературы, 9–90% [4, 5, 11, 14]. Причем размеры первичной опухоли незначительно влияют на частоту регионарных метастазов, которые нередко обнаруживаются даже при микроскопических размерах очага. Но регионарные метастазы дифференцированных карцином ЩЖ, подобно первичной опухоли, отличаются относительно медленным ростом и сохраняют зависимость от уровня тиреотропного гормона (ТТГ) в крови. Вероятно поэтому ряд авторов используют выжидательную тактику и удаляют метастазы в шейные лимфоузлы по мере их появления. Некоторые авторы выполняют лимфаденоэктомию (ЛАЭ) профилактически во всех случаях РЩЖ [14, 15].

Таким образом, актуальность проблемы обусловлена отсутствием единой обоснованной тактики лечения больных дифференцированным РЩЖ с регионарными метастазами, а также отсутствием надежных и в то же время простых методов их ранней диагностики. Следует также отметить неопределенность в вопросе объема ЛАЭ при дифференцированных формах РЩЖ.

Материал и методы

В клиниках кафедры в период с 1973 по 2015 г. прооперированы 29 325 человек с различной тиреоидной патологией, в т.ч. РЩЖ – 4353 (14,8%). Число оперированных больных неуклонно росло (от 138 до 1204 в год), так же как и число пациентов РЩЖ (от 11 до 233 в год). Однако доля онкологических больных увеличивалась значительно быстрее (с 6,7% в 1973–1977 гг. до 31,3% в 2001–2012 гг.). Сопоставление динамики увеличения численности этой группы пациентов в нашем городе и Беларуси показало полное совпадение времени начала подъема кривых заболеваемости в этих двух регионах (1990). Данное обстоятельство позволяет предполагать радиоиндуцированный характер роста числа больных РЩЖ в Санкт-Петербурге после аварии на Чернобыльской атомной электростанции. Изучение морфологической структуры карцином ЩЖ у 1892 оперированных показало, что в Северо-Западном регионе России, где расположен Санкт-Петербург, преобладал папиллярный рак (54,6%). Фолликулярные карциномы диагностированы в 30,8%, медуллярные – в 5,0% и анапластические – в 9,6% наблюдений. Регионарные метастазы папиллярного рака выявлены в 32,2%, фолликулярного – в 25,3%, медуллярного – в 68,3% наблюдений. В течение анализированного времени соотношение гистологических форм РЩЖ трансформировалось, но в основном за счет папиллярного и фолликулярного рака. Относительное количество первых увеличилось с 49,5 до 61,3%, а вторых снизилось с 37,2 до 23,2%. Это можно объяснить изменением в международной морфологической классификации РЩЖ, где в течение последнего времени папиллярно-фолликулярный рак отнесен к папиллярной форме опухоли. Частота медуллярной и анапластической карцином остается стабильной на протяжении более чем 30 лет (примерно 5,0 и 9,1% соответственно).

Так как за 42-летний период нашей работы в диагностике, тактике и технике хирургического лечения больных РЩЖ произошли существенные изменения, мы, в соответствии с ними, разделили больных на 3 группы:

1-я группа (1 период) – с 1973 по 1988 г. прооперированы 604 больных;

2-я группа (2 период) – с 1989 по 1997 г. прооперированы 652 больных;

3-я группа (3период) – с 1998 по 2015 г. прооперированы 3097 больных.

Начиная с первого периода (1973–1988), в клинике применялись органосберегательные операции при папиллярной, фолликулярной и спорадической медуллярной карциномах, соответствующих Т1, Т2 и Т3, если опухоль не распространялась дальше прилежащих к ЩЖ мышц и без отдаленных метастазов. Непременным условием было и остается полное удаление доли, содержащей карциному. Полнота выполнения ТЭ в первое время контролировалась сцинтиграфией шеи изотопами йода или технеция. Такой контроль позволил внести ряд изменений в технику операций. Начиная с 1980-х гг. операции на ЩЖ при раке мы дополняли хромотиреолимфографией, стали применять косметические доступы (змеевидный боковой).

Под визуальным контролем возвратного гортанного нерва (ВГН) выполнялась ревизия 3–6-й групп лимфоузлов, их биопсия (при макроскопически негативных лимфоузлах) или центральная лимфаденэктомия (ЦЛАЭ) при наличии таковых. При Т1, Т2, Т3 вместе с N1a,b одновременно с гемитиреоидэктомией, субтотальной резекцией ЩЖ или ТЭ предпринимались ЦЛАЭ, ЦЛАЭ и боковая лимфаденэктомия (БЛАЭ), операция Крайла (ОК), медиастинальная ЛАЭ при наличии метастазов РЩЖ в соответствующих группах лимфоузлов.

Ретроспективный анализ выбора объема вмешательств у больных РЩЖ показал, что переломным моментом для нашего Центра был 1989 г., начиная с которого число ТЭ стало неуклонно расти. В 2000-е гг. мы полностью удаляли тиреоидную ткань у больных дифференцированным РЩЖ в 2 раза чаще, чем в период с 1973 по 1988 г. (53,0 против 26,2%). Особенно отчетливо эта динамика прослеживалась при папиллярном раке, а также опухолях, соответствовавших Т3 и Т4. Чем это обусловлено? Тем, что не оправдала себя разумная органосберегательная тактика хирургического лечения, увеличилось число рецидивов рака? Выросла агрессивность рака? Ничего подобного мы не наблюдали. В первый период нашей работы опухоль на стадии Т1 выявлялась в 19,9%, Т2 – в 30,7%, Т3 – в 30,9% и Т4 – в 18,5%, а в последнее время (после 1989 г.) – в 32,4%, 25,9, 18,2 и 23,6% соответственно. Что же все-таки изменилось?

1. Постепенно выросла заболеваемость жителей Санкт-Петербурга, вероятно, радиоиндуцированным РЩЖ.
2. Появилась возможность контролировать диссеминацию и рецидивирование РЩЖ на доклиническом этапе с помощью определения уровня стимулированного тиреоглобулина после полного удаления тиреоидной ткани.
3. Стала более доступной и разумно аргументированной терапия радиойодом.
4. Применяется эффективное заместительное и ТТГ-супрессивное лечение тироксином, а не тиреоидином.

После 1991 г. всем больным РЩЖ в обязательном порядке выполнялась ЦЛАЭ под визуальным контролем ВГН. Для выявления скрытой диссеминации и рецидивирования, а также обоснованного применения радиойодтерапии определяли стимулированный уровень тиреоглобулина и антител к нему.

Рациональность представленной тактики лечения рассмотрена на опыте применения 1659 (47,4%) ЦЛАЭ и 657 (18,8%) БЛАЭ при дифференцированном РЩЖ.

Результаты

ЦЛАЭ у 256 (15,4%) из 1659 больных РЩЖ предпринималась как лечебная и у 1403 как профилактическая процедура. Однако в 306 (21,8%) из 1403 наблюдений при гистологическом исследовании

довании в удаленных лимфоузлах были обнаружены метастазы и число лечебных ЦЛАЭ, таким образом, увеличилось до 562 (33,9%). После БЛАЭ, кроме ожидаемых, дополнительно были обнаружены фокусы рака в лимфоузлах 2–5-й групп в 60–80% наблюдений.

С 1998 по 2007 г. одновременно с ТЭ ЦЛАЭ предпринята 962 (67,7%) раза. Метастазы обнаружены в 404 (42,0%) случаях. На втором этапе хирургического лечения, реализованном в 14,9%, отпала необходимость работать в зоне ВГН. Регулярная ЦЛАЭ снизила (а не увеличила) частоту повреждения ВГН с 3,12 до 0,58% и околотитовидных желез – с 1,04 до 0,58%. Объясняется этот, казалось бы, парадоксальный факт тем, что выполнялась ЦЛАЭ после выделения в надключичной области ВГН. А дальнейшая его диссекция предпринималась снизу вверх под визуальным контролем, а также интраоперационным электрофизиологическим мониторингом функциональной полноценности ВГН (с 2000 г.).

Число ЦЛАЭ в последние 10 лет доведено до 89,9%. ТЭ с ЦЛАЭ после 1998 г. снизила число парезов мышц гортани с 1,6 до 0,26%. Уровень гипопаратиреоза сохранялся на прежнем уровне, так же как и число послеоперационных кровотечений (0,4–0,5%). После 1998 г. число рецидивов и повторных регионарных метастазов РЩЖ уменьшилось с 0,5 до 0,27%, что значительно ($p > 0,05$) меньше, чем при операциях по поводу РЩЖ, не сопровождавшихся ЦЛАЭ (1,4%). Относительное количество интраоперационных повреждений добавочных нервов в течение 40 лет работы уменьшилось по периодам с 2,7% до 1,2 и 0,1% соответственно.

Под нашим наблюдением не менее 10 лет находятся 1102 (84,9%) больных РЩЖ, из 1298 оперированных в 1989 г. и позже. Изучение отдаленных (5–10–15 лет) результатов показало, что метастазы РЩЖ в зонах отрицательной биопсии макроскопически неизменных лимфоузлов 3–6-й групп имели место в дальнейшем лишь в 1,5% наблюдений. Повторные метастазы после фасциально-фулярных диссекций (центральных и боковых шейных лимфаденэктомий) отмечены лишь у 4 (2,1%) больных, что отражает эффективность избранной тактики и техники лечения больных дифференцированным РЩЖ. Таким образом, совершенствование тактики и техники хирургического лечения больных дифференцированным РЩЖ обеспечило улучшение непосредственных и отдаленных результатов (А.Ф. Романчишен, 2009).

Обсуждение

На протяжении последних 30 лет объем хирургических вмешательств у больных РЩЖ регулярно менялся в соответствии с TNM классификациями. В 8-й редакции (2017) в очередной раз предпринят ряд изменений, что требует внесения коррекции в диагностику, градацию объемов хирургических вмешательств, показания к комбинированному лечению и прогнозированию отдаленных результатов. На конгрессе по лечению больных раком органов головы и шеи 29–31 мая 2017 г. в Москве состоялся доклад и дискуссия по некоторым вопросам с одним из ведущих авторов 8-й редакции TNM классификации J. Shah. Обсуждались следующие изменения:

1. Все большие папиллярным РЩЖ должны быть оперированы.
С нашей точки зрения – нельзя с этим не согласиться.

2. Возраст больных 55 лет – пограничный в определении прогноза.

В отношении прогноза разница в возрасте больных 45 и 55 лет не имеет особого значения.

3. Разделение Т1 на Т1а (до 1 см.) и Т1в (от 1 до 2 см.).

Частота отдаленных и регионарных метастазов, выживаемость оперированных больных показывает, что такое изменение несущественно.

4. При Т1 гемитиреоидэктомия и ТЭ дают одинаковые отдаленные результаты.

Но гемитиреоидэктомия не позволяет на доклиническом этапе выявлять метастазы рака ЩЖ по уровню стимулированного тиреоглобулина.

5. Завершающая лобэктомия не показана, если опухоль интра-тиреоидная, однополюсная, дифференцированная; противоположная доля не изменена; уровень прогностического риска низкий; при M0, N0 не нужна радиойодтерапия.

Возражения те же. Кроме того, решения пунктов 4 и 5 должно приниматься совместно с пациентами.

6. Онкорезультаты при однофокусном и многофокусном РЩЖ Т1 сравнимы.

Вопрос нуждается в уточнении (многофокусность в одной или двух долях, метастазы есть или нет?) и обсуждения.

7. Отдаленные результаты по рецидивам, частоте локальных и отдаленных метастазов, онкоспецифической летальности при Т1 и Т2 сравнимы.

В течение 1-го и 2-го периодов нашей практики мы уже применяли такой же объем вмешательств и при Т1, Т2, а иногда и Т3 (если карцинома вросла лишь в собственную капсулу железы и прилежащие короткие мышцы шеи) и получали положительные результаты (А.Ф. Романчишен, 2009, 2017).

То есть, 8-й вариант TNM классификации РЩЖ в значительной степени возвращает нас к тем канонам, которых мы придерживались при лечении больных дифференцированным РЩЖ в 80–90 гг. и в значительной степени отказались от них по приведенным выше соображениям.

8. Только значительное распространение РЩЖ на крупные мышцы и органы шеи (Т3) отрицательно влияет на выживаемость больных.

Нельзя с этим не согласиться.

9. Необходимость избирательной ЦЛАЭ остается дискуссионной.

С нашей точки зрения – нет. ЦЛАЭ у 256 (15,4%) из 1659 больных РЩЖ предпринималась как лечебная и у 1403 – как профилактическая процедура. Однако в 306 из 1403 профилактически удаленных лимфоузлах были гистологически обнаружены метастазы и число лечебных ЦЛАЭ, увеличилось до 562 (33,9%).

10. Разделение больных по группам риска.

Важный фактор для выбора программы лечения, опасности рецидивов, метастазов РЩЖ и летальности.

11. Пункционная биопсия узлов ЩЖ и шеи не должна применяться у каждого пациента.

Если узел доступен для пункции, а хирург и морфолог достаточно профессиональны, то исследование безопасно, информативно и его следует делать больным. Исключение составляют пациенты с диффузным токсическим зобом в связи с опасностью кровотечения и редкостью рака на этом фоне (около 2–2,5%).

Курсивом отмечена точка зрения авторов по соответствующему вопросу.

Заключение

Всех операбельных больных РЩЖ необходимо оперировать. В отношении прогноза возраст больных 45 и 55 лет не имеет значения. Значительно большую роль играют морфологиче-

ская структура и степень распространения опухоли. Разделение T1 на T1a и T1b возражений не вызывает, если нет регионарных метастазов. При T1 гемитиреоидэктомия, субтотальная резекция ЩЖ и ТЭ дают одинаковые отдаленные результаты, но решение об объеме операции должно приниматься совместно с пациентом после разъяснительной беседы о преимуществах и недостатках органосберегательных операций на ЩЖ при раке. Более того, в течение 1-го и 2-го периодов нашей практики мы уже применяли такой же объем вмешательств и при T1, T2 и получали положительные результаты. То есть, 8-й вариант TNM классификации РЩЖ в значительной степени возвращает нас к тем канонам, которых мы придерживались при лечении больных дифференцированным РЩЖ в 80–90 гг. прошлого века, но в значительной степени отказались от них по приведенным выше соображениям. Завершающая лобэктомия не показана, если опухоль интратиреоидная, однополюсная, дифференцированная и противоположная доля не изменена. Но лучше такую возможность предупреждать. Уровень прогностического риска у таких пациентов низкий. Онкологические результаты при однофокусном и многофокусном T1 РЩЖ сравнимы, если выполнена ТЭ. Отдаленные результаты по частоте рецидивов, локальных (лимфогенных) и отдаленных метастазов, онкоспецифической летальности при T1 и T2 сравнимы. Только значительное распространение РЩЖ на мышцы и органы шеи (T3) отрицательно влияет на выживаемость больных. Необходимость ЦПАЭ (неожиданно выявляющей до 35% метастазов РЩЖ) не является, с нашей точки зрения, вопросом дискуссионным. Как показывает 15–20-годичный опыт применения ЦПАЭ более чем у 3000 оперированных пациентов, лимфоузлы 6-й группы должны иссекаться у каждого больного РЩЖ. Разделение больных по группам риска (важнейшим фактором из которых является гистологическая структура карциномы) для выбора программы постхирургического лечения, предупреждения рецидивов, метастазов РЩЖ и летальности имеет очень большое значение. Применение радиойодтерапии должно быть жестко регламентировано уровнем стимулированного тиреоглобулина крови (10–15 нг/мл и выше) при невозможности хирургического удаления его источника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вагнер Р.И. Критерии подхода к диагностике и лечению рака щитовидной железы. *Рак щитовидной железы (профилактика, заболеваемость): Тез. межгос. симпоз. Псков, 1994. С. 23–25.*
2. Пачес А.И., Любаев В.Л., Шенталь В.В. и др. Современное состояние проблемы лечения рака щитовидной железы. *Вопросы онкологии. 1998;44(5):562–566.*
3. Романчишен А.Ф. Клинико-патогенетические варианты новообразований щитовидной железы. СПб., 1992. 258 с.
4. Романчишен А.Ф. Хирургия щитовидной и околощитовидных желез. СПб., 2009. 647 с.
5. Романчишен А.Ф., Багатурия Г.О., Вабалайте К.В., Сокурено Г.Ю. Местно-распространенный рак щитовидной железы: диагностика, лечение, непосредственные и отдаленные результаты: учебное пособие. СПб., 2017. 175 с.
6. Романчишен А.Ф., Колосюк В.А., Багатурия Г.О. Рак щитовидной железы – проблемы эпидемиологии, этиопатогенеза и лечения. СПб., 2003. 256 с.
7. Семиков В.И. Прогностический индекс и выбор объема вмешательства у больных дифференцированным раком щитовидной железы. *Дисс. канд. мед. наук. М., 1995.*

8. Чисов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2000 г. (заболеваемость и смертность). М., 2002. 43 с.
9. Agarwal A., Mishra S.K. Completion total thyroidectomy in the management of differentiated thyroid carcinoma. *Aust. N. Z. J. Surg. 1996;66(6):358–360.*
10. *AJCC Cancer Staging Manual. Springer International Publishing. 2017. 1032 p.*
11. Csaky G., Balaza G., Lukaacs G. Clinical data on the pathogenesis of minimal thyroid carcinoma and its relation to other thyroid disorders. *Acta Endocrinol. 1983;102(Suppl. 252):47–48.*
12. Deaconson T.F., Wilson S.D., Cerletty J.M., et al. Total and near-total thyroidectomy versus limited resection for radiation-associated thyroid nodules: A twelve-years follow-up of patients in a thyroid screening program. *Surgery. 1986;100(6):1116–1120.*
13. DeGroot L.J., Kaplan E.L., McCormic M., et al. Natural history, treatment, and course of papillary thyroid carcinoma. *J. Clin. Endocr. Metab. 1990;2:414–424.*
14. Iida F. Recent advances in surgical treatment of thyroid carcinoma. *Nippon Geka Gakkai Zasshi. 1988;89(9):1343–1346.*
15. Noguchi M., Kumaki T., Taniya T., et al. A retrospective study on the efficacy of cervical lymph node dissection in well-differentiated of the thyroid. *Jpn. J. Surg. 1990;20(2):143–150.*
16. Pasieka J.L., Thompson N.W., McLeod M.K., Burney R.E., Macha M. The incidence of bilateral well-differentiated thyroid cancer found at completion thyroidectomy. *World J. Surg. 1992;16(4):711–716.*

Поступила 15.11.17

Принята в печать 20.03.18

REFERENCES

1. Wagner R.I. Criteria for the approach to diagnosis and treatment of thyroid cancer. *Thyroid cancer (prevention, morbidity): Abstract book. Pskov, 1994. P. 23–25. (in Russ.).*
2. Paches A.I., Lubayev V.L., Shental V.V. Current state of the problem of thyroid cancer treatment. *Voprosy onkologii. 1998; 44 (5): 562-566. (in Russ.).*
3. Romanchyshen A.F. Clinico-pathogenetic variants of thyroid neoplasms. *SPb: Nauka, 1992. 258 p. (in Russ.).*
4. Romanchyshen A.F. *Surgery of the thyroid and parathyroid glands. SPb: IPC "Vesti", 2009. 647 p. (in Russ.).*
5. Romanchyshen A.F., Bagaturia G.O., Vabalayte K.V., Sokurenko G.Yu. Locally-advanced thyroid cancer: diagnosis, treatment, immediate and long-term results: a study guide. *SPb: SpecLit, 2017. 175 p. (in Russ.).*
6. Romanchishen AF, Kolosyuk VA, Bagatury G.O. Thyroid cancer – the problems of epidemiology, etiopathogenesis and treatment. *St. Petersburg: Izdatel'stvo "Welcome", 2003. 256 p. (in Russ.).*
7. Semikov V.I. Prognostic index and choice of surgical intervention volume in patients with differentiated thyroid cancer. *Author. diss. ... doc. Med. sciences. M., 1995. 25 p. (in Russ.).*
8. Chisov VI, Starinsky VV, Petrova G.V. Malignant neoplasms in Russia in 2000 (morbidity and mortality). *M., 2002. P. 43 (in Russ.).*
9. Agarwal A., Mishra S.K. Completion total thyroidectomy in the management of differentiated thyroid carcinoma. *Aust. N. Z. J. Surg. 1996;66(6): 358–60.*
10. *AJCC Cancer Staging Manual. Springer International Publishing. 2017. 1032 p.*
11. Csaky G., Balaza G., Lukaacs G. Clinical data on the pathogenesis of minimal thyroid carcinoma and its relation to other thyroid disorders. *Acta Endocrinol. 1983;102(Suppl. 252):47–48.*
12. Deaconson T.F., Wilson S.D., Cerletty J.M. et al. Total and near-total thyroidectomy versus limited resection for radiation-associated thyroid nodules: A twelve-years follow-up of patients in a thyroid screening program. *Surgery. 1986;100(6):1116–1120.*

13. DeGroot L.J., Kaplan E.L., McCormic M. et al. Natural history, treatment, and course of papillary thyroid carcinoma. *J. Clin. Endocr. Metab.* 1990;2:414–424.
14. Iida F. Recent advances in surgical treatment of thyroid carcinoma. *Nippon Geka Gakkai Zasshi.* 1988;89(9):1343–1346.
15. Noguchi M., Kumaki T., Taniya T. et al. A retrospective study on the efficacy of cervical lymph node dissection in well-differentiated of the thyroid. *Jpn. J. Surg.* 1990;20(2):143–150.
16. Pasieka J.L., Thompson N.W., McLeod M.K., Burney R.E., Macha M. The incidence of bilateral well-differentiated thyroid cancer found at completion thyroidectomy. *World J. Surg.* 1992;16(4):711–716.

Received 15.11.17

Accepted 20.03.18

Сведения об авторах:

А.Ф. Романчишен — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии с курсами травматологии и ВПХ Санкт-Петербургского Государственного Педиатрического Медицинского Университета, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: afromanchishen@mail.ru

К.В. Вабалайте — к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии с курсами травматологии и ВПХ Санкт-Петербургского Государственного Педиатрического Медицинского Университета, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: vabalayte@bk.ru

Ф.А. Романчишен — к.м.н., доцент кафедры пластической хирургии Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: rfaaes@mail.ru.

Е.А. Тымкив — хирург Городской больницы №26, старший лаборант кафедры госпитальной хирургии с курсами травматологии и ВПХ Санкт-Петербургского Государственного Педиатрического Медицинского Университета, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: tj-503@mail.ru.

About the authors:

A.F. Romanchyshen — MD, Professor, Head of the Department of Hospital Surgery with traumatology and MFS courses at the St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia; e-mail: afromanchishen@mail.ru

K.V. Vabalaitė — MD, associate professor of the Department of Hospital Surgery with traumatology and MFS courses at the St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia; e-mail: vabalayte@bk.ru

F.A. Romanchyshen — MD, Associate Professor of the Department of Plastic Surgery of the St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia; e-mail: rfaaes@mail.ru.

E.A. Tymkiv — surgeon of the City Hospital No. 26, senior laboratory assistant of the Department of Hospital Surgery with traumatology and MFS courses at the St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia; e-mail: tj-503@mail.ru

История и новые направления в лечении больных раком щитовидной железы

А.Ф. Романчишен, К.В. Вабалайте

ГОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербургский центр эндокринной хирургии и онкологии (зав. – проф. А.Ф. Романчишен), Санкт-Петербург, Россия
Контакты: Романчишен Анатолий Филиппович – e-mail: afromanchishen@mail.ru

Historical aspects and new directions in thyroid cancer treatment

A.F. Romanchishen, K.V. Vabalaite

SEI HPT Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg Center of Endocrine Surgery and Oncology (headed by Prof. A. F. Romanchyshen), St. Petersburg, Russia
Contacts: Anatoly Romanchishen – e-mail: afromanchishen@mail.ru

Doi: 10.25792/HN.2018.6.2.69–72

Представлена краткая история изучения рака щитовидной железы (РЩЖ). Освещены малоизученные, нередко забытые приоритеты российских ученых в тиреоидной хирургии и онкологии XIX и начала XX веков. Отмечено, что основными дискуссионными вопросами сегодняшнего дня в диагностике РЩЖ и лечении больных данной карциномой являются эпидемиология, ранняя диагностика фолликулярного и медуллярного РЩЖ, применение профилактической центральной лимфаденэктомии при T1N0M0, обоснованность использования радиоiodа для абляции тиреоидных остатков при T1N0 и T2N0, выбор объема операции при местно-инвазивном РЩЖ, лечение больных анапластическим РЩЖ. Во всем мире растет заболеваемость РЩЖ. Наблюдается расширение показаний к тиреоидэктомии и дополнение ее центральной лимфаденэктомией. Отдается предпочтение органосохраняющим операциям при запущенном РЩЖ. Повсеместно отмечается более редкое применение терапии радиоiodом при раннем РЩЖ. Основные направления развития российской эндокринной хирургии и онкологии современны и актуальны, что создает благоприятные условия для их дальнейшей международной интеграции и прогрессирования.
Ключевые слова: рак щитовидной железы, история хирургии, операции при раке щитовидной железы.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования. Не указан.

Для цитирования: Романчишен А.Ф., Вабалайте К.В. История и новые направления в лечении больных раком щитовидной железы. Голова и шея = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):69–72

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

ABSTRACT

A brief history of thyroid cancer studying is presented in the following article. Less known facts in thyroid surgery and oncology and often forgotten priorities of Russian scientists of the XIX and early XX centuries are highlighted. It is noted that today the main discussion issues concerning thyroid cancer diagnosis and treatment are epidemiology, early diagnosis of follicular and medullary thyroid cancer, the use of preventive central lymphadenectomy at T1N0M0, feasibility of radioiodine use for the ablation of thyroid residues at T1N0 and T2N0, choice of the surgical volumes for locally invasive thyroid cancer, and treatment of patients with anaplastic thyroid cancer. The incidence of thyroid cancer is increasing throughout the world. There is also an increase in thyroidectomy indications and the addition of central lymphadenectomy. Preference is often given to organ-preserving operations for advanced thyroid tumors. Radioiodine therapy in early thyroid cancer is more rarely utilized. The main directions for Russian endocrine surgery and oncology development are of current interest, which allows for their further international integration and progression.

Key words: thyroid cancer, history of surgery, surgery for thyroid cancer.

Authors declare no conflict of interests for this article.

Source of financing. Unspecified.

For citations: Romanchishen A.F., Vabalaite K.V. Historical aspects and new directions in thyroid cancer treatment. Golova I Sheya = Head and neck. Russian Journal. 2018;6(2):69–72 (in Russian).

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

Исходя из того что «Только человек, знакомый с искусством и наукой прошлого может способствовать их продвижению

в будущем» (Т. Billroth, 1863) [9], обратимся к истории изучения рака щитовидной железы (РЩЖ). Первое, сохранившееся

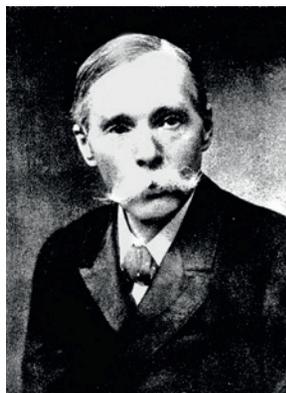


Рис. 1. Henry Butlin
(1845–1912)

*Fig. 1. Henry Butlin
(1845–1912)*



Рис. 2. George Washington Crile
(1846–1943)

*Fig. 2. George Washington Crile
(1846–1943)*

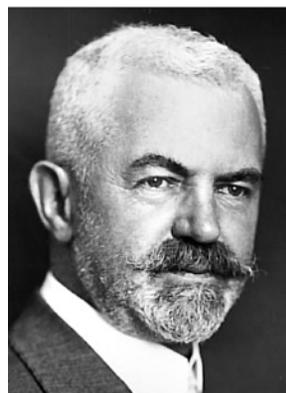


Рис. 3. Arthur Alexander Eiselsberg
(1860–1939)

*Fig. 3. Arthur Alexander Eiselsberg
(1860–1939)*



Рис. 4. Charles Mayo
(1865–1939)

*Fig. 4. Charles Mayo
(1865–1939)*

в литературе описание клинических проявлений РЩЖ относится к 1811 г. и принадлежит А. Burns из Glasgow [11]. Однако хирургический опыт лечения таких больных накапливался медленно из-за смертельной опасности операций на ЩЖ. Так, Н.Т. Butlin (1845–1912) к 1887 г. представил лишь 50 операций по поводу РЩЖ (рис. 1). Из 40 оперированных пациентов погибли 30. В 1901 г. J. Berry (1860–1946) опубликовал блестящую монографию “Diseases of the thyroid gland and their surgical treatment” («Болезни ЩЖ и их хирургическое лечение»), где он помимо размышлений о причинах зоба, краткой анатомии ЩЖ, анализа применявшихся тогда способов хирургического лечения дал очень детальное описание клинических проявлений и течения РЩЖ у взрослых и детей [8]. Послеоперационная летальность при РЩЖ, тем не менее, достигала 34%.

G. Washington Crile (1864–1943) из Cleveland (Ohio, USA) – ученик и последователь немецкой и английской школ хирургии, один из первых специалистов по шоку и переливанию крови с учетом изосовместимости (более 60 успешных переливаний к 1906 г.), номинированный на Нобелевскую премию, основатель клиники, процветающей вместе с университетом и научно-исследовательским онкологическим институтом до настоящего времени, генерал (рис. 2) наладил конвейерный метод операций на ЩЖ (25–30 операций на ЩЖ в день), в 1906 г. опубликовал статью “Excision of cancer of the head and neck with special reference to the plan of dissection based on 132 operation” («Исечение опухолей головы и шеи с особым вниманием на шейную диссекцию, основанную на опыте 132 операций»). Операция получила распространение во всем мире и ее 100-летие торжественно отмечалось в Cleveland в 2006 г. [12].

Еще одно имя, малоизвестное в России. Это один из пионеров тиреоидной хирургии Thomas Peel Dunhill (1876–1957) из Австралии. Он удалял шейно-загрудный зоб и запущенный РЩЖ через стернотомический (клюшкообразный и перевернутый Т-образный) доступ, первый в мире успешно субтотально резецировал ЩЖ с оставлением лишь верхнего полюса одной из долей у больных диффузным токсическим зобом с аритмией. Различал медулярный, папиллярный зоб, использовал иглы радия для лучевой терапии больных РЩЖ, применял заместительную гормональную терапию после тиреоидэктомии экстрактами ЩЖ животных (1937) [13].

Т.Е. Kocher (1841–1917) снизил послеоперационную летальность при узловом зобе с 12,6% в 1870-е гг. до 1,0% в 1898 г.

И все же при РЩЖ этот показатель оставался довольно высоким – до 22,0%. Т. Kocher совместно с морфологом Т. Langhans (1907) изучал злокачественные опухоли ЩЖ, усовершенствовал технику операций на ЩЖ, в т.ч. считал непременным лигирование сосудов ЩЖ до начала ее резекции [15], подобно тому, как письменно рекомендовал Н.И. Пирогов в Дерпте 30 октября 1831 г. [4]. Т. Kocher с 1898 г. применял воротничкообразный разрез на шее, рекомендованный J. Voelkel (Strasburg, 1881) для операций на ЩЖ [10]. Такой же доступ и последовательность операции были предложены в 1831 г. Н.И. Пироговым. Он же первым в России [2] успешно резецировал ЩЖ и первым в мире сделал это под общим обезболиванием в 1847 г.

В 1894 г. первый ассистент Т. Billroth A. Eiselsberg (1860–1939) показал, что причиной микседемы является удаление ЩЖ (рис. 3). Описал наблюдение, где у пациентки с метастазом в грудину вначале имел место гипертиреоз, а после резекции грудины развился гипотиреоз, сменившийся эутиреозом вслед за рецидивом опухоли ЩЖ в грудине. Анализ этого наблюдения позволил А. Eiselsberg прийти к заключению, что некоторые формы РЩЖ функционально активны. В 1890 г. А. Eiselsberg первым произвел пересадку измельченной околотитовидной железы для профилактики тетании после тиреоидэктомии [8]. С.Н. Mayo (1865–1939) – отец американской тиреоидологии, в 20-е гг. прошлого века представил отчет о выполнении около 200 тиреоидэктомий у больных РЩЖ (рис. 4). В 1914 г. Е.С. Kendall (1886–1972) в США впервые выделил тироксин, после чего заместительная терапия после тиреоидэктомии обрела другую, качественно более высокий уровень. Значительные изменения как в технику хирургических вмешательств, так и в понимание морфологической структуры РЩЖ внесли 30–50-е гг. XX века, также появились новые эффективные способы лечения особо инвазивных и распространенных карцином ЩЖ [4]. Так, выдающийся американский хирург F.H. Lahey (1880–1953) в 1938 г. опубликовал статью, в которой показал, что удаление ЩЖ при всех заболеваниях под визуальным контролем возвратных гортанных нервов [16] обеспечило ему небывалое (в т.ч. до сих пор) снижение частоты параличей мышц гортани до 0,3%. По нашим данным, приоритет этой замечательной методики операций на ЩЖ принадлежит нашему российскому ученому хирургу Александру Алексеевичу Боброву. В клинике факультетской хирургии Московского университета он впервые в мире внедрил в постоянную практику в 1893 г. [1] удаление ЩЖ при

всех заболеваниях под визуальным контролем возвратных гор- танных нервов. К сожалению, далеко не все тиреоидные хирурги следуют этому золотому правилу и в наше время.

В 1942 г. американские хирурги (в первую очередь из клиники Мейо) начали применять радиоiodтерапию для ликвидации отдаленных и регионарных метастазов РЩЖ. Этот великолепный метод, обеспечивающий полную или частичную абляцию тиреоидной ткани, небезобиден в силу воздействия радиации на костный мозг, иммунитет, половые клетки и должен использоваться аргументировано. J. Hay (2009) из Mayo Clinic вместе с его командой изучили отдаленные результаты лечения больных РЩЖ T1 в период с 1945 по 2004 г. и показали, что радиоiod- терапия не влияла на частоту рецидивов и отдаленных метастазов карцином. При этом у больных после радиоiodтерапии метастазы в шейные лимфоузлы выявлялись чаще, чем только после адекватного хирургического лечения [14].

В 1953 г. S. Warren, W. Meissner из Boston (USA) описали еще одну морфологическую форму – фолликулярный РЩЖ, а в 1959 г. J. Hazard (USA) представил менее благоприятно протекающую форму карциномы – медуллярный РЩЖ [4]. Однако эта общеизвестная информация не точна, т.к. впервые в 1903 г. российский хирург профессор из Саратова – Николай Васильевич Разумовский, описал недифференцированный и медуллярный (мозговик) РЩЖ. Он же первым применил пункционную и эксцизионную биопсию ЩЖ [3], рекомендовал выполнять ларингоскопию всем пациентам перед хирургическим лечением.

Легенда современной американской эндокринной хирургии N.W. Thompson в 1973 г. заметил: «К началу XX века, благодаря появлению общего обезболивания в 1846 г. и более совершенной местной анестезии, антисептики в 1867 г. и асептики, крючков для разведения краев раны в 1870 г. и кровоостанавливающих зажимов (S. Wells, 1874), разработке эффективной методики операций на ЩЖ, резко уменьшилась периоперационная летальность. Задачей сегодняшнего поколения хирургов является максимальное снижение числа осложнений» [17]. Приведенная точка зрения этого выдающегося хирурга, с которым я встречался и беседовал многократно, блестяще суммировала основные достижения тиреоидной хирургии XIX века. Однако в ней тоже есть неточность – в полевом наборе хирургических инструментов Н.И. Пирогова, изготовленном в 40-е гг. XIX века на Санкт-Петербургском инструментальном заводе, есть кровоостанавливающий зажим с замком (рис. 5).

Таким образом, достойно оценивая и преклоняясь перед выдающимся вкладом западно-европейских хирургов в тиреоидную хирургию, следует отметить, что приоритеты российских хирургов в этом разделе хирургии впервые исследованы и освещены надлежащим образом в кандидатской диссертации и монографии, выполненной на нашей кафедре [6].

Основными дискуссионными вопросами сегодняшнего дня в диагностике и лечении больных РЩЖ детей и взрослых являются следующие: эпидемиология, ранняя диагностика фолликулярной и медуллярной карцином, применение профилактической центральной лимфаденэктомии (ЛАЭ) при клинически определяемой опухоли T1N0M0, обоснованность использования радиоiodа для профилактической абляции тиреоидных остатков и субклинических метастазов рака при T1N0 и T2N0, выбор объема операции при местно-инвазивном дифференцированном РЩЖ, лечение больных анапластическим РЩЖ.

Опыт нашего коллектива в тиреоидной хирургии насчитывает более 30 000 операций, в т.ч. 4353 при дифференцированном



Рис. 5. Хирургический набор Н.И. Пирогова, Музей ВМА, Санкт-Петербург

Fig. 5. Surgical case of N.I. Pirogov, Museum of MMA, Saint-Petersburg

и 320 операций при анапластическом раке ЩЖ (самый большой клинический опыт таких вмешательств в мире). Повторные вмешательства в связи рецидивами РЩЖ нами выполнены 635 (18,4%) больным из 3460 пациентов РЩЖ. Причинами 592 повторных операций были неадекватные первые операции в 133 (22,5%) случаях, рецидивы рака в ложе ЩЖ – в 95 (16,0%), метастазы в шейные, медиастинальные лимфоузлы – в 296 (50,0%), продолженный рост рака – в 36 (6,1%) наблюдениях после операций в разных лечебных учреждениях. В 356 (60,1%) наблюдениях больные были оперированы в других больницах от 2 до 7 раз [5, 7]. Такое положение вещей не может быть признано удовлетворительным. Путем его улучшения является создание и соответствующее оснащение экспертного центра хирургии и онкологии органов эндокринной системы, функции которого в нашем городе, по сути, выполняет наш Санкт-Петербургский Центр эндокринной хирургии и онкологии. В его задачи входит:

- оказание высококвалифицированной консультативной, лечебно-диагностической и диспансерной помощи пациентам заболеваниями щитовидной, околощитовидных, вилочковой, поджелудочной желез и надпочечников детям, подросткам и взрослым;
- организация научно-практической и научно-методической помощи врачам-эндокринологам, хирургам, онкологам г. Санкт-Петербурга и Российской Федерации на клинических базах, имеющих лицензии высшей категории по специальностям «хирургия», «онкология», «эндокринология», «детская хирургия и онкология».

Со времени создания Комитетом по здравоохранению Санкт-Петербурга Центра в 1996 г., помимо лечебной работы было опубликовано 389 научных работ, в т.ч. 93 за рубежом, издано 11 монографий и учебных пособий для врачей и 4 учебника. Сотрудники Центра приняли участие с лекциями, докладами в 132 Российских и зарубежных конгрессах, конференциях, симпозиумах, защитили 30 кандидатских и докторских диссертаций.

Выводы

Российские хирурги внесли и вносят весомый вклад в развитие мировой тиреоидной хирургии. Однако он до настоящего времени мало кому известен, нуждается в глубоком изучении и популяризации. Основными дискуссионными вопросами сегодняшнего дня в диагностике и лечении больных РЩЖ являются

ранняя диагностика фолликулярного и медуллярного РЩЖ, применение профилактической центральной ЛАЭ при Т1НОМО, обоснованность использования абляции радиойодтерапии при Т1НОМО и Т2НОМО, выбор объема операции при местно-инвазивном дифференцированном РЩЖ.

Наблюдается расширение показаний к тиреоидэктомии при Т1–Т2 и дополнение ее профилактической центральной ЛАЭ, применение органосохраняющих операций при запущенном РЩЖ. Отмечено повсеместное снижение применения терапии радиоiodом при раннем РЩЖ у детей, подростков, молодых людей и у женщин детородного возраста в силу опасности побочных эффектов радиации. Безусловным показанием является лишь наличие отдаленных метастазов рака ЩЖ.

Основные направления развития российской эндокринной хирургии и онкологии современны и актуальны, что создает благоприятные условия для ее дальнейшей международной интеграции и прогрессирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лежнев Н.В. Зоб в России. М., Тип. М. Борисенко, 1904. 341 с.
2. Пирогов Н.И. Хирургический вопрос об экстирпации щитовидной железы. Дерпт. 1831. С. 355–359.
3. Разумовский В.И. Повреждения и заболевания щитовидной железы. СПб., 1903. 58 с.
4. Романчишен А.Ф. Хирургия щитовидной и околощитовидных желез. ИПК «Вести», СПб. 2009. 647 с.
5. Романчишен А.Ф., Багатурия Г.О., Вабалайте К.В., Сокурено Г.Ю. Местно-распространенный рак щитовидной железы: Диагностика, лечение, непосредственные и отдаленные результаты. СПб., 2017. 175 с.
6. Романчишен А.Ф., Вабалайте К.В. Российские приоритеты в тиреоидной хирургии XIX – начала XX веков. СПб. 2013. 198 с.
7. Романчишен А.Ф., Накатис Я.А., Вабалайте К.В., Готовыхина Т.В. Причины расстройств голосовой функции после операций на щитовидной железе. СПб., 2017. 111 с.
8. Berry J. Diseases of the thyroid gland and their surgical treatment. London: J. & A. Churchill, 1901. 367 p.
9. Billroth T. Die Allegmeine chirurgischen pathologie und therapie in Funfzig vorlesungen. Berlin, 1863.
10. Boecl J. Thyroidectomie pour un goiter suffocant. Guerison par premiere intention. Mem. De la soc. De med., Strasbourg (1879–1880). 1881;17:129.
11. Burns A. Observations of the surgical anatomy of the head and neck. Edinb., 1811. 202 p.
12. Crile G.W. Diagnosis and treatment of diseases of the thyroid gland. W.B. Saunders. Philadelphia. 1932. p. 401–409.
13. Dunhill T.P. Surgery of thyroid gland. Trans Med Soc Lond. 1937;60:234–252.
14. Hay J.D. Does Radioiodine Remnant Ablation really «Improve Outcome» in Low-Risk Papillary Cancer Patients, Who have Only a 1% Risk of Dying from the Disease? World Congress on Thyroid Cancer. 2009. P. 36.
15. Kocher T. Text-book of operative surgery. Translated by Stiles, H.J. London: A & C Black: (a) 2nd ed. 1895. P. 99–105.
16. Lahey F.H. Routine dissection and demonstration recurrent laryngeal nerve in subtotal thyroidectomy. Surg. Gynecol. Obstet. 1938;66:774–777.
17. Thompson N.W., Olsen W.R., Hoffman G.L. The continuing development of the technique of thyroidectomy. Surgery. 1973;73(6):913–927.

Поступила 15.10.17

Принята в печать 20.03.18

REFERENCES

1. Lezhnev N.V. Goiter in Russia. M., Type. M. Borisenko, 1904. 341 p. (In Russ.).
2. Pirogov N.I. Surgical issue of extirpation of the thyroid gland. Dorpat. 1831. P. 355–359. (In Russ.).
3. Razumovsky V.I. Damage and thyroid disease. St. Petersburg, 1903. 58 pp. (In Russ.).
4. Romanchishen A.F. Surgery of the thyroid and parathyroid glands. IPK «Vesti», St. Petersburg. 2009. 647 p. (In Russ.).
5. Romanchishen A.F., Bagaturia G.O., Vabalayte K.V., Sokurenko G.Yu. Locally advanced thyroid cancer: Diagnosis, treatment, immediate and long-term results. SPb: Spetslit, 2017. 175 p. (In Russ.).
6. Romanchishen A.F., Vabalayte K.V. Russian priorities in thyroid surgery XIX – early XX centuries. SPb: OOO «Tipografija Feniks», 2013. 198 p. (In Russ.).
7. Romanchishen A.F., Nakatis Y.A., Vabalayte K.V., Gotovyakhina T.V. Causes of disorders of the voice function after operations on the thyroid gland. SPb: Speclit, 2017. 111 p. (in Russ.).
8. Berry J. Diseases of the thyroid gland and their surgical treatment. London: J. & A. Churchill, 1901. 367 p.
9. Billroth T. Die Allegmeine chirurgischen pathologie und therapie in Funfzig vorlesungen. Berlin, 1863.
10. Boecl J. Thyroidectomie pour un goiter suffocant. Guerison par premiere intention. Mem. De la soc. De med., Strasbourg (1879–1880). 1881;17:129.
11. Burns A. Observations of the surgical anatomy of the head and neck. Edinb. 1811. 202 p.
12. Crile G.W. Diagnosis and treatment of diseases of the thyroid gland. W.B. Saunders. Philadelphia. 1932. p. 401–409.
13. Dunhill T.P. Surgery of thyroid gland. Trans Med Soc Lond. 1937;60:234–252.
14. Hay J.D. Does Radioiodine Remnant Ablation really «Improve Outcome» in Low-Risk Papillary Cancer Patients, Who have Only a 1% Risk of Dying from the Disease? World Congress on Thyroid Cancer. 2009. 36 p.
15. Kocher T. Text-book of operative surgery. Translated by Stiles, H.J. London: A & C Black: (a) 2nd ed. 1895. P. 99–105.
16. Lahey F.H. Routine dissection and demonstration recurrent laryngeal nerve in subtotal thyroidectomy. Surg. Gynecol. Obstet. 1938;66:774–777.
17. Thompson N.W., Olsen W.R., Hoffman G.L. The continuing development of the technique of thyroidectomy. Surgery. 1973;73(6):913–927

Received 15.10.17

Accepted 20.03.18

Сведения об авторах:

А.Ф. Романчишен – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии с курсами травматологии и ВПХ Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: afromanchishen@mail.ru

К.В. Вабалайте – к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии с курсами травматологии и ВПХ Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: vabalayte@bk.ru

About the authors:

A.F. Romanchishen – MD, professor, head of hospital surgery and traumatology and military field surgery department, SEI HPT Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia

K.V. Vabalayte – MD, PhD, assistant professor of hospital surgery and traumatology and military field surgery department, SEI HPT Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia