# E AND AND B-I



РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ

# ГОЛОВА И ШЕЯ

ЖУРНАЛ ФЕДЕРАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ

俄罗斯头颈期刊 头颈疾病治疗专业协会期刊

17

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF EPIDEMIOLOGICAL INDICATORS OF EPISTAXIS IN GENERAL HOSPITALS

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НОСОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ 综合医院流行病流行病学指标回顾性分析

57

**COCHLEAR IMPLANTATION IN CHARGE SYNDROME** 

КОХЛЕАРНАЯ ИМПЛАНТАЦИИ ПРИ CHARGE-СИНДРОМЕ 人工耳蜗植入综合征。 临床案例

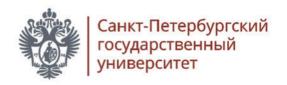
71

RARE NASOPHARYNGEAL TUMOR IN A CHILD

РЕДКОЕ НОВООБРАЗОВАНИЕ НОСОГЛОТКИ У РЕБЕНКА 儿童鼻咽部罕见的肿瘤。

**№2/TOM 9/2021** 

ACCOЦИИРОВАН C SCOPUS



Практический курс для хирургов и онкологов

# «БЕЗОПАСНАЯ ХИРУРГИЯ ЩИТОВИДНОЙ огов И ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ»

Мероприятие «Практический курс «Безопасная хирургия щитовидной и околощитовидных желез» аккредитовано Экспертным советом РОХ в 6 баллов.

Обучение хирургов и онкологов эффективному применению при операциях на щитовидной и околощитовидных железах:

- интраоперационному нейромониторингу
- ▶ методикам сохранения околощитовидных желез (ICG ангиография, хромо-тиреолимфорафия)
- современным методам инструментального, химического и других видов гемостаза

**8.00 - 10.00** Вступительное слово.

Программа:

Решетов Игорь Владимирович директор института кластерной онкологии им. Л.Л. Левшина Сеченовский университет, академик РАН, профессор, д.м.н. Яблонский Пётр Казимирович, директор ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России, декан медицинского факультета СПбГУ. Заслуженный врач РФ, профессор, д.м.н. Романчишен Анатолий Филиппович СПБГУ, медицинский факультет. Руководитель СПб центра эндокринной хирургии и онкологии. Заслуженный врач РФ, профессор, д.м.н.теория + обсуждение интубационной трубки

10.00 - 10.15 кофе-брейк

10.15 - 13.00 работа с животными типичные + сценарии с осложнениями

13.00 - 14.00 обед

14.00 - 15.30 работа с животными

15.30 - 16.30 теория

16.30 - 17.00 подведение итогов, решение тестовых заданий, вручение сертификатов

## Стоимость участия:

**Участник** 50 000 руб.

(теоретический курс + работа за операционным столом)

Слушатель 20 000 руб.

(теоретический курс + присутствие в операционной при выполнении манипуляций на живых тканях)

Слушатель в зале 8 000 руб.

(теоретический курс + трансляция из операционной в лекционный зал)

запись на сайте: endocrinesurgery.ru

Texнический организатор 000 «Грин Групп» greengroupspb@gmail.com Место проведения: ВМедА им. С.М. Кирова

Кафедра оперативной хирургии (с топографической анатомией) ул. академика Лебедева 37A



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

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

俄罗斯头颈期刊 头颈疾病治疗专业协会期刊

### Medical reviewed journal

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

### Journal subject:

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

### Editor in chief

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

Editorial staff manager: N.V. Ivanov Translation: S.O. Gening

### Founder and Publisher:

Russian Federation of treatment specialists in Head&Neck pathology

### **EDITORIAL BOARD**

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

### JATIN P.SHAH

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

DROBYSHEV ALEKSEY YUREVICH

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

### GRACHEV NIKOLAL SERGEEVICH

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

### SVYATOSLAVOV DMITRIY SERGEEVICH

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

### PRYANIKOV PAVEL DMITRIEVICH

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

### KASTYRO IGOR VLADIMIROVICH

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

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



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

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

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



### Editor office address:

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

Advertising: N.I. Kalvaeva Tel.: +7 (926) 919-29-11 Date of issue - 24.05.2021 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 0,179

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

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

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

### 俄罗斯头颈期刊

头颈疾病治疗专业协会期刊

### Медицинский рецензируемый журнал

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

### Тематика журнала:

ангиохирургия анестезиология дерматология нейрохирургия ОНКОЛОГИЯ оториноларингология

офтальмология пластическая хирургия

Радиотерапия стоматология челюстно-лицевая хирургия эндокринология

### Главный редактор

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

Заведующий редакцией: Н.В. Иванов

Переводчик: С.О. Генинг

### Учредитель и Издатель:

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

### РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

### РЕШЕТОВ И.В.

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

JATIN P. SHAH

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

ДРОБЫШЕВ А.Ю.

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

ГРАЧЕВ Н.С.

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

### СВЯТОСЛАВОВ Д.С.

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

### ПРЯНИКОВ П.Д.

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

### КАСТЫРО И.В.

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

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



Сайт конгресса headneckcongress.ru headneckonco.ru

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

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (вступил в силу 01.12.2015). Журнал входит в базы SCOPUS, EBSCO, Index Copernicus, Google Scholar, elibrary.ru.



### Адрес редакции:

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

### Размещение рекламы:

Н И Капяева Тел.: 8 (926) 919-29-11 **Дата** выхода - 24.05.2021 Свободная цена

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

ПИ № ФС77-54135 от 17.05.13

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

График выхода – 4 номера в год

Импакт фактор РИНЦ 0,179

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

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

### **EDITORIAL BOARD**

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

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

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

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

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

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

Kropotov M.A., MD, Professor, FSBI NMRC named after NN Blokhin Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

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

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

Makeeva I.M., MD, Professor, Director of the Institute of dentistry I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia Malginov N.N., MD, professor, FSBEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov». Moscow, Russia

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

Mamontov A.S., MD. professor, MSROI named after PA Herzen, Moscow, Russia Mudunov A.M., MD. Lapino Hospital, Moscow Region, Russia

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

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

of Health of Russia, Moscow, Russia

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

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

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

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

Podviaznikov S.O., MD, professor, FSBEI FPE RMACPE MOH Russia, Moscow,

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

Popadyuk V.I. DSc, prof., RUDN 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 LM Sechenov (Sechenov University) Moscow Russia

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

Burdenko», Moscow, Russia Cherekaev V.A., MD, professor, FSAI «National Medical Research Center of

Neurosurgery named after acad. N. N. Burdenko», Moscow, Russia Choinzonov E.L., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, FSBEI SibSMU, Tomsk, Russia

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

Yanov Yu.K., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, FSBU «St. Petersburg Scientific Research Institute of LOR», St. Petersburg, Russia Yanushevich O.O., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, FSBEI «MSMSU named after A.I. Evdokimov», Moscow, Russia

### **EDITORIAL COUNCIL**

Verbo Elena Viktorovna, MD, professor, Pirogov Russian National Research Medical University Moscow Russia

Galimova Venera Uzbekovna, MD, Professor, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia Garbuzov Petr Ivanovich, MD, PhD, National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation

Frichev Valeriy Petrovich, MD, Professor, Federal State Scientific Institution Research Institute of Eye Diseases, Moscow, Russia Krylov Vladimir Viktorovich, Academician of the Russian Academy of Sciences, MD,

professor, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Scientific Research Institute of Emergency Care named after N.V.Sklifosovsky, Moscow, Russia

Nakatis Yakov Aleksandrovich, MD, Professor, Clinical Hospital N122 named after L.G.

Sokolov, FMBA of Russia, St.-Petersburg, Russia Poliakov Vladimr Georgievich, Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, professor, FSBI NMRC named after N.N. Blokhin, Ministry of Health of the Russian

Potapov Aleksandr Aleksandrovich, Academician of the Russian Academy of Sciences, MD., Professor, Burdenko National Medical Research Center of Neurosurgery,

Moscow, Russia Rabinovich Ilya Mikhailovich, MD, professor, CSRIS&MFS, Moscow, Russia Rumyantsev Pavel Olegovich, MD, Professor, Endocrinology Research Centre, Moscow, Russia

Trofimov Evgeniy Ivanovich, MD, professor, FSBSU «RSCS named after acad. B.V. Petrovsky", Moscow, Russia

Topolnitskiy Orest Zinovievich, MD, professor, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry , Moscow, Russia Khmelevskiy Evgeniy Vitalievich, MD, professor, National Medical Research Radiological

Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

### FOREIGN EDITORIAL BOARD MEMBERS

FOREIGN EDITORIAL BOARD MEMBERS
Jean-Paul Marie, Professor of the Department of Otolaryngology, Head & Neck
Surgery and Audiophonology at the University Hospital, Head of the Experimental
Surgery Laboratory, school of Medicine, Rouen University, Rouen, France
France Dobke M., prof. University of California, San Diego, USA
Dan Fliss, prof., Tel Aviv University, Tel Aviv-Yafo, Israel
Geneid Ahmed, PhD, docent, President of Union of European Phoniatricians; head
Physician of Phoniatrics Department of Helsinki University Hospital Helsinki, Finland
Wojciech Golusinski prof., The Greater Poland Cancer Centre, Dept. of Surgical
Oncology, Poznan, Poland

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

Jan Klozar prof. Fakultní Nemocnice v Motole, Prague, Czech Republic Jean Louis Lefébvre prof. President of the Founding Board of the European Head and Neck Society, Lille, France

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

Milan Knezevic Professo runiversitario en Hospital Insular ULPGC,Spain Rapidis A., prof., Saint Savvas Hospital, Athens, Greece Jatin Shah, prof. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA

Giuseppe Spriano, prof., Humanitas University, Pieve Emanuele, Italy Sivanesan Subramanian ssistant prof., Anna University, Chennai, India, Universiti Sains Malaysiadisabled, Gelugor, Malaysia

Sefik Hosal, EHNS General Secretary, Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Atilim University, Faculty of Medicine, Ankara, Turkey Yakubu Karagama professor, Consultant Laryngologist at the Central Manchester

University Hospital Department of Otolaryngology and Tameside Hospital, Honorary Senior Lecturer at the Edge Hill University, Manchester, UK

### EXPERT GROUP

Boyko Anna Vladimirovna, MD, professor, National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation , Moscow, Russia Byakhov Mikhail Yurevich, MD, Professor, A.S. Loginov Moscow Clinical Research Center, Moscow, Russia

Zaitsev Anton Mikhailovich, MD, Ph.D., National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia Osipenko Ekaterina Vladimirovna, MD, PhD, Federal Scientific-Clinical Center of

Otorhinolaryngology, Moscow, Russia

Polyakov Pavel Yurievich, MD, professor, M.F. Vladimirsky Moscow Regional Scientific Research Clinical Institute (MONIKI), Moscow, Russia Prikhodko Alexander G., MD, Professor, SBEI Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia

Kravtsov Sergey Anatolievich MD, Moscow Oncological Clinical Dispensary No. 1, Moscow, Russia

Kuznetsov Nikolay Sergeevich, MD, Professor, Endocrinology Research Centredisabled, Moscow, Russia Novozhilova E.N. prof., MD, PhD, DSc, Moscow Municipla Oncological Hospital No.62 ,

Krasnogorsk, Russia Romanov Ilya Stanislavovich MD, PhD, NN Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Moscow, Russia

Romanko Yuriy Sergeevich head of the expert group, MD, Professor, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia Svetitsky Pavel Viktorovich, MD, Professor, National Medical Research Centre for

Oncology, Rostov-on-Don, Russia Sdvizhkov Alexander Mikhailovich, MD, Professor, Moscow Oncological Clinical Dispensary No. 1, Moscow, Russia

Stoyukhina Alevtina Sergeevna, PhD., Federal State Scientific Institution Research Institute of Eye Diseases, Moscow, Russia Sivanesan Subramanian ssistant prof., Anna University, Chennai, India, Universiti Sains

Malaysiadisabled, Gelugor, Malaysia Troffinov Evgeniy Ivanovich, MD, professor, FSBSU «RSCS named after acad. B.V. Petrovsky", Moscow, Russia

Shevchenko Sergey Petrovich, MD, Professor, SBIH Municipal Clinical Hospital No.1, Novosibirsk, Russia

### РЕДКОЛЛЕГИЯ

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

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

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

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

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

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

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

Коюков А.И., член корр. РАН, 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

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

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

Мантурова Н.Е., д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

Мамонтов А.С., д.м.н., профессор, МНИОИ им. П. А. Герцена, Москва, Россия Мудунов А.М., д.м.н., госпиталь «Лапино», Московская область, Россия Медведев Ю.А., д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва Россия

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

Мороз В.А., к.м.н., доцент Медицинский институт РУДН, Москва, Россия Неробеев А.И., д.м.н., профессор, РМАНПО Минздрава России, Москва,

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

Поляков А.П., д.м.н., доцент, МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва, Россия Потекаев Н.Н., д.м.н., профессор, директор Московского научно-практического центра дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

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

Попадюк В.И. д.м.н., проф., ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов, 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, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

Старцева О.И. д.м.н., профессор, ФГАОУ 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»,

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

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

Чукумов Р.М., к.м.н., ГБУЗ МО Московский областной научноисследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского (МОНИКИ), Московский Университет им. С.Ю.Витте. Москва. Россия

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

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

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

Вербо Е.В., д.м.н., профессор, РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия Галимова В.У., д.м.н., профессор, Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

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

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

Плалых облежног», можда, тоская 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.

Паманис Л.А., Д.м.н., профессор голимическая обленица № 122 мм. 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

Jean-Paul Marie, Professor of the Department of Otolaryngology, Head & Neck Surgery and Audiophonology at the University Hospital, Head of the Experimental Surgery Laboratory, school of Medicine, Rouen University, Rouen, France Dobke M., prof. University of California, San Diego, USA Fliss D., prof., Tel Aviv University, Tel Aviv-Yafo, Israel

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

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

Medical College, USA
Klozar J., prof. Fakultní Nemocnice v Motole, Prague, Czech Republic
Lefebvre J.L., prof. President of the Founding Board of the European Head and Neck Society, Lille, France

Lisitra L., prof., Interim Director of Medical Oncology Head and Neck Cancer

Department at the Istituto Nazionale Tumori in Milan, Italy Margolin G., prof., Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden Milan Knezevic Professoruniversitario en Hospital Insular ULPGC,Spain

Rapidis A., prof., Saint Savvas Hospital или Greek Anticancer Institute, Athens, Greece Shah J., prof. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA Spriano G., prof., Humanitas University, Milan, Italy Subramanian S., assistant prof., Anna University, Chennai, India

Sefik Hosal, EHNS General Secretary, Department of Otolaryngology-Head & Neck

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

### ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА

Бойко А.В., д.м.н., профессор, МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва, Россия Бяхов М.Ю., д.м.н., профессор, ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр», Москва, Россия

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

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

Тузнация п.с., д.м.н., профессор, Фтву «Плинд эндокрипологии», моская, тос Новожилова Е.Н., д.м.н., ГБУЗ «Московская городская онкологическая больница №62 ДЗМ», Красногорск, Россия Романов И.С., д.м.н., ФГБУ НМИЦ им. Н.Н. Блохина МЗ РФ, Москва, Россия Романко Ю.С., руководитель экспертной группы, д.м.н., профессор, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский

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

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

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

Субраманиан С., д.м.н., директор Евразийской федерации онкологии (ЕАГО) Трофимов Е.И., д.м.н., профессор, ФГБУ РНЦХ им.и акад. Б.В. Петровского,

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

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



### **Editor in chief**

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

### Главный редактор

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

### Dear Colleagues!

I congratulate you on the new issue release of the Journal, which is dedicated to the 9th Interdisciplinary Congress on Diseases of the Head and Neck Organs. In accordance with our tradition, this issue represents various approaches in surgery and oncology of the Head and Neck. However, each issue of the Journal is unique, and this one is also full of new data on diagnosis and treatment, rare diseases, including pediatric pathology. The most special are the articles on the history of the Head and Neck surgery and oncology, though. The historical article about Professor Lev Lvovich Levshin spotlights the emergence of clinical oncology and Head and Neck surgery in Russia. The article dediacted to the 80th Jubilee of Professor Jatin P. Shah, a member of our editorial board, continues to acquaint readers with a unique person who gathered specialists from all over the world in the name of interdisciplinary approach and developed this topic to unprecedented heights of excellence.

Please read and get the new knowledge. Sincerely yours, Editorial Board of the Journal

### Уважаемые коллеги!

Поздравляю Вас с выходом номера журнала, приуроченного уже к IX Междисциплинарному Конгрессу по заболеваниям органов головы и шеи. По нашей традиции этот номер отражает различные подходы в хирургии и онкологии органов головы и шеи. Однако каждый выпуск журнала уникален.И этот также полон новых данных о методах диагностики и лечения, редких видах патологии, в том числе пациентов детского возраста. Но главная особенность в статьях об истории хирургии и онкологии головы и шее. Историческая статья о профессоре Льве Львовиче Левшине открывает эпоху возникновения клинической онкологии и хирургии головы и шеи в России. Статья — Юбилей 80-летия профессора Jatina P.Shah , члена нашей редколлегии продолжает знакомить с уникальной личностью , собравшей под знамя междисциплинарного подхода специалистов со всего Мира и развившем это направление до небывалых ранее высот мастерства.

Читайте и получайте новые знания.

С уважением.

Редколлегия журнала

### 亲爱的同事们!

祝贺第九届头颈部器官疾病跨学科大会杂志的发行。按照我们的传统,这个问题代表了头颈外科和肿瘤学的各种方法。然而,每期杂志都是独一无二的,这一期也充满了诊断和治疗的新数据,罕见病,包括儿科病理学。最特别的是关于头颈外科和肿瘤学历史的文章,虽然这篇关于 Lev Lvovich Le vsh in 教授的历史文章突出了俄罗斯临床肿瘤学和头颈外科学的出现。这篇文章发表于我们的编辑委员会成员 Jat in P. Shah 教授的 80 周年纪念日,继续向读者介绍一个独特的人,他以跨学科方法的名义聚集了来自世界各地的专家,并将这一主题发展到前所未有的高度。

请阅读并获取新知识。

你诚挚的

编辑委员会

# 6

### **CONTENTS**

### **ORIGINAL ARTICLES**

- 8–16 Comparison of the intraoperative findings with CT and MRI data for intratemporal lesions of the facial nerve Kh.M. Diab, N.A. Daikhes, O.A. Pashchinina, A.S. Korobkin, A.A. Bakaev, Yu.S. Kuyan, M.Sh. Rakhmatullaev
- 17–26 Retrospective analysis of epidemiological indicators of epistaxis in general hospitals A.I. Kryukov, N.F. Plavunov, V.A. Kadyshev, A.V. Artemieva-Karelova, A.S. Tovmasyan, A.E. Kishinevskii, E.V. Gorovava, M.V. Gunina, S.A. Miroshnichenko, E.A. Vershinina, G.Yu. Tsarapkin
- 27–37 The morpho-functional state of the temporomandibular joint in patients with gnathic form of vertical incisal disocclusion I.V. Kupyrev, A.Yu. Drobyshev, E.G. Sviridov
- 38–42 Effectiveness of the trigeminal nerve branches decompression in the migraine treatment A.S. Dikarev, D.I. Tsinenko, D.V. Matardzhiev, E.A. Neshcheret, F.A. Kovalenko, E.A. Sotnikov, T.I. Sotnikova
- Features of the systemic production of pro-inflammatory and chemoattractant mediators in patients with persisting chronic post-traumatic uveitis N.V. Balatskaya, I.A. Filatova, I.G. Kulikova, V.O. Denisyuk

### **CLINICAL CASE**

- 49–56 Peripheral ameloblastoma after treatment of adenomatoid odontogenic tumor of the lower jaw: clinical case with literature review O.B. Kulakov, Ya.V. Shorstov, D.N. Reshetov, I.M. Shpitser, A.V. Zhuravleva, A.A. Bednova
- 57–61 Cochlear implantation in CHARGE syndrome Kh.M. Diab, N.A. Daikhes, O.A. Pashchinina, D.S. Kondratchikov, T.S. Dmitrieva
- 62–70 The excision method for the superficial microcystic form of lymphatic or lymphovenous malformation of the tongue in children A.V. Petukhov, S.V. lamatina, D.Y. Komelyagin, O.Z. Topolnitsky, S.A. Dubin, P.I. Vladimirov, T.N. Gromova, O.E. Blagikh, E.V. Striga, K.A. Blagikh, E.N. Staroverova
- 71–77 Rare nasopharyngeal tumor in a child. Salivary gland anlage tumor D.V. Rogozhin, I.V. Zyabkin, P.D. Pryanikov, Z.A. Chuchkalova, I.I. Temirbulatov
- 78–84 Supracricoid partial laryngectomy for advanced laryngeal cancer Ch.A. Ganina, A.A. Makhonin, T.Yu. Vladimirova, S.N. Chemidronov, I.M. Ghukasyan

### **HISTORY PAGES**

86–91 L.L. Levshin – from the prosectorium and surgery to the beginning of the institutionalization of cancer care in Russia

### **ANNIVERSARY**

92 On the 80th anniversary of Professor Jatin P. Shah

# **СОДЕРЖАНИЕ** ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

### 问题的主题

内容

Сравнение интраоперационных находок с данными КТ и МРТ при интратемпоральных поражениях лицевого нерва Х.М. Диаб, Н.А. Дайхес, О.А. Пащинина, А.С. Коробкин, А.А. Бакаев, Ю.С. Куян, М.Ш. Рахматуллаев

8–16 面神经颞内病变的术中表现与CT和MRI数据的比较 Kh.M. Diab, N.A. Daikhes, O.A. Paschinina, A.S. Korobkin, A.A. Bakaev, Yu.S. Kuyan, M.SH. Rakhmatullaev

Ретроспективный анализ эпидемиологических показателей носовых кровотечений в многопрофильных стационарах А.И. Крюков, Н.Ф. Плавунов, В.А. Кадышев, А.В. Артемьева-Карелова, А.С. Товмасян, А.Е. Кишиневский, Е.В. Горовая, М.В. Гунина, С.А. Мирошниченко, Е.А. Вершинина, Г.Ю. Царапкин

17–26 综合医院流行病流行病学指标回顾性分析 A.I. Kryukov, N.F. Plavunov, V.A. Kadyshev, A.V. Artemieva-Karelova, A.S. Tovmasyan, A.E. Kishinevskii, E.V. Gorovaya, M.V. Gunina, S.A. Miroshnichenko, E.A. Vershinina, G.Yu. Tsarapkin

Особенности морфо-функционального состояния височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии И.В. Купырев, А.Ю. Дробышев, Е.Г. Свиридов

27-37 咬合型垂直切牙咬合患者颞下颌关节的形态功能状态 I.V. Kupyrev, A. Yu. Drobyshev, E.G. Sviridov

Анализ эффективности декомпрессии ветвей тройничного нерва в практике лечения мигрени А.С. Дикарев, Д.И. Циненко, Д.В. Матарджиев, Е.А. Нещерет, Ф.А. Коваленко, Е.И. Сотников, Т.И. Сотникова

38-42 三叉神经分支减压在偏头痛治疗中的作用 A.S. Dikarev, D.I. Tsinenko, D.V. Matardzhiev, E.A. Neshcheret, F.A. Kovalenko, E.A. Sotnikov, T.I. Sotnikova

Особенности системной продукции провоспалительных и хемоаттрактантных медиаторов у пациентов с длительным сроком течения хронического посттравматического увеита Н.В. Балацкая, И.А. Филатова, И.Г. Куликова, В.О. Денисюк

43—48 长期慢性创伤后葡萄膜炎患者全身产生促炎和化学引诱物介质的特点 N.V. Balatskaya, I.A. Filatova, I.G. Kulikova, V.O. Denisyuk

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

### 临床案例

Периферическая амелобластома, возникшая после лечения аденоматоидной одонтогенной опухоли нижней челюсти: клинический случай с литературным обзором О.Б. Кулаков, Я.В. Шорстов, Д.Н. Решетов, И.М. Шпицер, А.В. Журавлева, А.А. Беднова

49–56 下颌腺瘤样牙源性肿瘤治疗后的周围成釉细胞瘤: 临床病例并文献复习 O.B. Kulakov, Ya.V. Shorstov, D.N. Reshetov, I.M. Shpitser, A.V. Zhuravleva, A.A. Bednova

Кохлеарная имплантации при CHARGE-синдроме X.M. Диаб, Н.А. Дайхес, О.А. Пащинина, Д.С. Кондратчиков, Т.С. Дмитриева

57-61 人工耳蜗植入综合征。 临床案例 Kh.M. Diab, N.A. Daykhes, O.A. Paschinina, D.S. Kondratchikov, T.S. Dmitrieva

Способ удаления поверхностной мелкокистозной формы лимфатической или лимфовенозной мальформации языка у детей А.В. Петухов, С.В. Яматина, Д.Ю. Комелягин, О.З. Топольницкий, С.А. Дубин, Ф.И. Владимиров, Т.Н. Громова, О.Е. Благих, Е.В. Стрига, К.А. Благих, Е.Н. Староверова

62-70 儿童舌淋巴或淋巴静脉畸形的浅表微囊性切除方法 A.V. Petukhov, S.V. lamatina, D.Y. Komelyagin, O.Z. Topolnitsky, S.A. Dubin, P.I. Vladimirov, T.N. Gromova, O.E. Blagikh, E.V. Striga, K.A. Blagikh, E.N. Staroverova

Редкое новообразование носоглотки у ребенка. Опухоль зачатка слюнной железы в носоглотке Д.В. Рогожин, И.В. Зябкин, П.Д. Пряников, Ж.А. Чучкалова, И.И. Темирбулатов

71–77 儿童鼻咽部罕见的肿瘤。 肿瘤是鼻咽唾液腺的雏形 D.V.Rogozhin,I.V.Zyabkin,P.D.Pryanikov, Z.A.Chuchkalova,I.I.Temirbulatov

Супракрикоидная частичная ларингэктомия при распространенном раке гортани К.А. Ганина, А.А. Махонин, Т.Ю. Владимирова, С.Н. Чемидронов, И.М. Гукасян

78-84 喉上部分喉切除术治疗晚期喉癌 Ch.A. Ganina, A.A. Makhonin, T.Yu. Vladimirova, S.N. Chemidronov, I.M. Ghukasyan

### СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

### 历史页面

Л.Л. Левшин – от прозектуры и хирургии к началу институализации онкологической помощи в России И.В. Решетов, А.С. Фатьянова, Ю.В. Бабаева, А.Э. Киселева, И.Д. Королькова

86–91 L.L. Levshin一从前庭和外科手术到俄罗斯癌症治疗制度化 开始 I.V. Resetov, A.S. Fatyanova, Yu.V. Babayeva, A.E. Kiseleva, I.D. Korolkova

### ЮБИЛЕЙ

### 周年纪念

92

К 80-летию профессора Jatin P. Shah

在Jatin P. Shah 教授80周年纪念日



© Team of authors, 2021 / ©Коллектив авторов, 2021

# Comparison of the intraoperative findings with CT and MRI data for intratemporal lesions of the facial nerve

Kh.M. Diab <sup>1,2</sup>, N.A. Daikhes <sup>1,2</sup>, O.A. Pashchinina <sup>1</sup>, A.S. Korobkin <sup>1</sup>, A.A. Bakaev <sup>1</sup>, Yu.S. Kuyan <sup>1</sup>, M.Sh. Rakhmatullaev <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Federal State Budgetary Institution «The National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia», Moscow, Russia

<sup>2</sup>ENT Department, Faculty of Continuing Professional Education, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia Contacts: Bakayev Amir Abdusalimovich – e-mail: amirbakaev1990@gmail.com

## Сравнение интраоперационных находок с данными Кт и МРТ при интратемпоральных поражениях лицевого нерва

Х.М. Диаб <sup>1,2</sup>, Н.А. Дайхес <sup>1,2</sup>, О.А. Пащинина <sup>1</sup>, А.С. Коробкин <sup>1</sup>, А.А. Бакаев <sup>1</sup>, Ю.С. Куян <sup>1</sup>, М.Ш. Рахматуллаев <sup>1</sup>

1ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства, Москва. Россия

<sup>2</sup>Кафедра оториноларингологии, Факультет ДПО, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Контакты: Бакаев Амир Абдусалимович – e-mail: amirbakaev1990@gmail.com

### 面神经颞内病变的术中表现与CT和MRI数据的比较

Kh.M. Diab <sup>1,2</sup>, N.A. Daikhes <sup>1,2</sup>, O.A. Paschinina <sup>1</sup>, A.S. Korobkin <sup>1</sup>, A.A. Bakaev <sup>1</sup>, Yu.S. Kuyan <sup>1</sup>, M.SH. Rakhmatullaev <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Federal State Budgetary Institution «The National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia», Moscow, Russia

<sup>2</sup>ENT Department, Faculty of additional professional education, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia 通讯作者: Бакаев Амир Абдусалимович — e-mail: amirbakaev1990@gmail.com

Doi: 10.25792/HN.2021.9.2.8-16

This article analyzes the literature on intratemporal lesions of the facial nerve of various etiologies. Also, the CT and MRI findings in the lesions are described in detail. We analyzed and compared the data of radiation diagnostics with intraoperative findings.

**Purpose of the study.** To compare the radiation diagnostics data with intraoperative findings in patients with facial nerve lesions.

Material and methods. Totally, 115 patients with facial nerve lesions of different etiologies examined and surgically treated in the Department of Ear Diseases, FSBI NMRC FMBA of Russia, from 2014 to 2020. The first group included 72 (62.6%) patients with benign tumors of the temporal bone; facial nerve schwannoma - 23 (20.0%), and paraganglioma - 49 (42.6%). The second group included 32 (27.8%) patients with chronic purulent otitis media complicated by cholesteatoma. The third group included 11 (9.6%) patients with facial nerve injury; 3 temporal bone fractures (2.6%), and 8 iatrogenic lesions (7.0%). The study included only patients of the first and second groups. There was no discrepancy between CT and MRI data and intraoperative findings in the third group. In addition, there was no difficulty in determining the tactics of surgical treatment in temporal bone fractures with the facial nerve channel damage. Therefore, patients in this group were not included in this study.

Results and discussion. We found that contrast-enhanced CT and MRI allow to clearly determine the prognosis and tactics of surgical treatment in patients with intratemporal lesions of the facial nerve. Data obtained with the temporal bones CT with 3D modeling and MRI of the brain in different modes help to determine the volume and size of a tumor and the extent of damage to vital structures, as well as the possibility of their preservation and recovery. In 5 cases, according to CT data, the defect of the bone wall of the middle cranial fossa was not visualized at the preoperative stage, but was detected intraoperatively. In some cases, according to CT data before the operation, the defect of the bone wall of the middle cranial fossa was 3 mm, while intraoperatively it reached more than 5 mm. Difficulties may arise when differentiating meningioma from hemangioma, when a lesion spreads to the middle cranial fossa. We managed to compare and to correlate the data on process dissemination according to MRI and CT findings intraoperatively, which largely simplified the work of otosurgeon, reducing the risks of intraoperative injury to vital structures of the middle and inner ear. The data compared in this study matched in 95%. Conclusions. Comparison of CT and MRI data with intraoperative data showed that a detailed assessment of the findings from CT with 3D reconstruction, as well as contrast-enhanced MRI in different modes allows us to accurately determine the tumor size and extent of the spread, the relationship with the underlying structures,



the degree of wall destruction, and involvement of vital structures in the process (internal jugular vein, internal carotid artery, brain, labyrinth, facial nerve). Detailed study of the obtained data helped to determine the prognosis and tactics of surgical treatment.

**Key words:** facial nerve, schwannoma, paraganglioma, chronic purulent otitis media, cholesteatoma, computed tomography, magnetic resonance imaging

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

Funding. There was no funding for this study.

For citation: Diab Kh.M., Daikhes N.A., Pashchinina O.A., Korobkin A.S., Bakaev A.A., Kuyan Yu.S., Rakhmatullaev M.Sh. Comparison of the intraoperative findings with CT and MRI data for intratemporal lesions of the facial nerve. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):8–16 (In Russian).

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

В данной статье проведен анализ литературы по интратемпоральным поражениям лицевого нерва (ЛН) различной этиологии. Также подробно описана картина поражений ЛН по данным КТ и МРТ. Проанализированы и сопоставлены данные лучевых исследований с интраоперационными находками.

**Цель исследования.** Сопоставление данных методов лучевой диагностики с интраоперационными находками у пациентов с поражением ЛН.

Материал и методы. На базе ФГБУ НМИЦО ФМБА России в отделении заболеваний уха за период с 2014 по 2020 г. обследованы и прооперированы 115 пациентов с поражением ЛН разной этиологии: В первую группу вошли 72 (62,6%) пациентов с доброкачественными опухолями височной кости; шваномой ЛН 23(20,0%), параганглиомой 49(42,6%). Во вторую группу вошли 32 (27,8%) пациентов с хроническим гнойным средним отитом, осложненным холестеатомой. В третью группу вошли 11 (9,6%) пациентов с травмой ЛН; переломами височных костей – 3 (2,6%), ятрогенными поражениями – 8 (7,0%). В исследование вошли пациенты только первой и второй групп. Расхождение данных КТ и МРТ с интраоперационными находками у третьей группы не было ни в одном из случаев, помимо этого не было сложности в определении тактики хирургического лечения в случаях перелома височных костей с наличием повреждения канала ЛН. Поэтому пациенты данной группы не включались в данное исследование.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования у пациентов с интратемпоральным поражением ЛН КТ и МРТ с контрастом позволяют четко определить прогноз и тактику хирургического лечения. Изучение KT данных височных костей с 3D моделированием и MPT головного мозга в разных режимах помогает определить объем и размер опухоли и степень поражения жизненно-важных структур, а также возможности их сохранения и восстановления. В 5 случаях по данным КТ на дооперационном этапе дефект костной стенки средней черепной ямки не удалось визуализировать, но он обнаруживался интраоперационно. В некоторых случаях, по данным КТ, до операции дефект костной стенки средней черепной ямки был 3 мм, интраоперационно – больше 5 мм. Трудности могли возникнуть при дифференцировке менингиомы от гемангиомы, когда новообразование распространялось в среднюю черепную ямку. Интраоперационно удалось сравнить и сопоставить полученную МР и КТ картину распространения процесса, что во многом упростило работу отохирурга, сократив риски интраоперационного повреждения жизненно важных структур среднего и внутреннего уха. Сопоставление данных в настоящем исследование совпало в 95%. Выводы. Сопоставление данных КТ и МРТ с интраоперационными данными показало, что детальное изучение данных КТ с 3D реконструкцией, а также МРТ в разных режимах с использованием контраста позволяет точно определить размеры и степень распространенности опухолей, их взаимоотношения с предлежащими структурами и степени разрушения стенок и вовлечения в процессе жизненно важных структур (внутренняя яремная вена, внутренняя сонная артерия, головной мозг, лабиринт, ЛН). Детальное изучение полученных данных способствовало определению прогноза и тактики хирургического лечения. Ключевые слова: лицевой нерв, шваннома, параганглиома, хронический гнойный средний отит, холестеатома, компьютерная томография, магнито-резонансная томография

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Диаб Х.М., Дайхес Н.А., Пащинина О.А., Коробкин А.С., Бакаев А.А., Куян Ю.С., Рахматуллаев М.Ш. Сравнение интраоперационных находок с данными КТ и МРТ при интратемпоральных поражениях лицевого нерва. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):8–16

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

10

本文分析了各种病因面神经颞内病变的文献。此外,详细描述了根据CT和MRI数据的病变图片。我们分析并比较了放射研究数据和术中发现。

介绍: 众所周知,面神经疾病的广泛传播。面神经麻痹或瘫痪的患病率在周围神经系统疾病中排名第二,在颅神经病变中排名第一。面神经的衰竭通常是神经本身的肿瘤病变(占所有脑瘤的12—13%)的结果,尤其是在内部听觉通道和脑脊髓角区域。在颞骨肿瘤中,最常见的中耳肿瘤是颞骨神经节瘤,这也可能导致面肌麻痹。在耳外科医生的临床实践中,最常见的是LN型神经鞘瘤和血管瘤的良性肿瘤两种类型。)至颞外(进入腮腺),最常见的是第一个膝盖(膝盖结区域)的挫败和鼓膜段。最常见的主诉是面部肌肉轻瘫或瘫痪,听力下降和耳部噪音。慢性中耳炎目前是听力损失的最常见原因之一。在成人和儿童中,这种病理学的患病率很高,并且没有下降的趋势。除听力丧失外,慢性中耳炎,尤其是胆脂瘤病例,还可导致并发症的发生,例如:面神经麻痹或麻痹,迷路炎,耳聋,脑膜炎,脑脓肿等。

研究目的: 比较这些放射诊断方法与面神经损伤患者的术中发现。

材料与方法:根据俄罗斯联邦国家预算机构FMBA 2014年至2020年期间,对耳部不同病因的面神经病变115例进行了检查和手术。第一组包括72例(62.6%)颞骨良性肿瘤患者;面神经神经鞘瘤23例(20.0%),副神经节瘤49例(42.6%)。第二组包括32例(27.8%)慢性化脓性中耳炎并发胆脂瘤的患者。第三组包括11例(9.6%)面神经损伤患者;3例颞骨骨折(2.6%)和8例医源性病变(7.0%)。该研究仅包括第一组和第二组患者。第三组的CT和MRI数据与术中结果无差异。此外,在存在面神经通道损伤的情况下,确定颞骨骨折的手术治疗策略没有困难。因此,该组患者未纳入本研究。

结果与讨论:作为面神经颞内病变患者的研究结果,CT和MRI对比可以清楚地确定手术治疗的预后和策略。通过三维建模和不同模式的大脑MRI研究颞骨CT数据,有助于确定肿瘤的体积和大小,重要结构的损伤程度,以及它们保存和恢复的可能性。根据CT数据,术前未见中颅窝骨壁缺损,术中发现缺损。在某些情况下,根据手术前的CT数据,中颅窝骨壁缺损3 mm,术中超过5 mm。当新形成的脑膜瘤扩散到中颅窝时,将脑膜瘤与血管瘤区分开时可能会出现困难。术中设法比较和关联传播过程的Mr和CT图像,大大简化了otherorg的工作,降低了术中损伤中耳和内耳重要结构的风险。比较本研究中的数据匹配率为95%。

结论:将CT和MRI数据与术中数据进行比较表明,通过3D重建对CT数据以及使用对比度以不同模式进行的MRI的详细研究,使我们能够准确确定肿瘤扩散的大小和程度,它们与基础的关系。结构,以及在重要结构(颈内静脉,颈内动脉,脑,迷宫,面神经)过程中壁破坏和参与的程度。对获得的数据的详细研究有助于确定手术治疗的预后和策略。

关键词: 面神经, 神经鞘瘤, 副神经节瘤, 慢性化脓性中耳炎, 胆脂瘤, 计算机断层扫描, 磁共振成像

利益冲突: 作者没有利益冲突要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用: Diab Kh.M., Daikhes N.A., Paschinina O.A., Korobkin A.S., Bakaev A.A., Kuyan Yu.S., Rakhmatullaev M.SH. Comparison of intraoperative findings with CT and MRI data for intratemporal lesions of the facial nerve. Circular resection of trachea in an 8-year-old child with 4th Cotton-Mayer stage cicatricial tracheal stenosis. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):8–16 (In Russian).

作者负责所提供数据的原创性以及发布说明性材料(表格,图形,患者照片)的可能性。

### Введение

Широкое распространение различных форм заболеваний лицевого нерва (ЛН) общеизвестно. По распространенности парез или паралич ЛН занимает второе место среди заболеваний периферической нервной системы и первое среди поражений черепных нервов [1].

Часто поражение ЛН является следствием опухолевого поражения самого нерва (которое составляет 12–13% среди всех опухолей головного мозга), в особенности, в области внутреннего слухового прохода и мостомозжечкового угла [2].

Существует множество разновидностей опухолевых образований височной кости, наиболее распространенным новообразованием среднего уха являются параганглиомы височной кости, которые тоже могут привести к параличу мимической мускулатуры (ММ) [3].

Параганглиомы головы и шеи представляют собой сосудистые образования, происходящие из параганглионарной ткани,

расположенной в области раздвоения сонной артерии (опухоли сонной артерии), вдоль блуждающего нерва (вагусные параганглиомы), яремного отверстия и барабанной полости (югулотимпанические параганглиомы). Основными симптомами заболевания является пульсирующий шум и снижение слуха [4].

Высокая васкуляризация параганглиомы дает характерную MP-картину. Это видно на MP-изображениях в виде нескольких областей низкого сигнала, связанных с высокой скоростью быстрого артериального и венозного кровотока, присутствующих в матрице этих опухолей; зернистость области сигнала вызвана кровеносными сосудами внутри опухоли, т.н. картина «соль с перцем» [5].

На компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) тимпанальные параганглиома проявляется как объемное образование в гипотимпанум или мезотимпанум. КТ-исследование является идеальным для выявления костных изменений, таких как эрозия костных структур большими параганглиомамами в области яремного отверстия



и окружающих тканей. При этом MPT является методом выбора в определении размеров и распространении опухоли, особенно при интракраниальном росте (экстрадурально, интрадурально). Опухоль выглядит как патологическое образование с изоинтенсивным MP-сигналом на T1-взвешенных изображениях (Т1-ВИ) и MP-сигналом повышенной интенсивности на T2-ВИ. МРТ картина позволяет четко оценить вовлеченность сонной артерии и яремной вены в патологический процесс. Разные режимы MPT также способствуют выявить характер и распространенность патологического процесса, что позволяет определить тактику и прогноз лечения без дополнительных инвазивных методов исследования [6].

Чаще всего в клинической практике отохирурга встречается два вида доброкачественных новообразований ЛН — шваннома и гемангиома [7]. Шваннома лицевого нерва (ШЛН) — это доброкачественное образование, которое может поражать ЛН в любом сегменте от интракраниального (мостоможечковый угол) до экстратемпорального (входа в околоушную железу), при этом поражение первого колена (область коленчатого узла) и тимпанального сегмента является наиболее распространенным [8, 9].

Частота встречаемости ШЛН колеблется в пределах 0,8–1,9% [10]. Шванномы вестибулярного нерва и ЛН возникают из внешнего слоя (оболочки нерва из шванновских клеток) и расширяются эксцентрично. Самыми частыми жалобами является парез или паралич ММ, снижение слуха и шум в ухе. Сенсоневральное снижение слуха при ШЛН может быть связано со сдавлением соседнего вестибулокохлеарного нерва во внутреннем слуховом проходе, а снижение слуха по смешанному типу проявляется, когда опухоль растет из тимпанального сегмента с распространением на слуховые косточки, вследствие чего нарушается звукопроводящая система [11]. ШЛН растут медленно в течение долгого времени и не вызывают симптомов до тех пор, пока опухоль не станет достаточно больших размеров [12].

При КТ визуализируется деструкция или эрозия костной стенки канала ЛН в области пораженного участка с вовлечением в процесс и разрушением близлежащих костных структур [13].

На МРТ головного мозга в режиме Т1-ВИ ШЛН имеет слабо гипо- или изоинтенсивный сигнал, в режиме Т2-ВИ — гиперили изоинтенсивный сигнал по отношению к тканям мозга, при контрастном усилении интенсивно накапливает контрастный препарат [14].

Хронический гнойный средний отит (ХГСО) в настоящее время является одной из наиболее частых причин тугоухости. Распространенность данной патологии довольно высока и не имеет тенденции к снижению, как у взрослых, так и у детей. Помимо снижения слуха ХГСО, особенно в случаях наличия холестеатомы, может привести к развитию таких осложнений, как парез или паралич ЛН, лабиринтит, глухота, менингит, абсцесс мозга и т.д. [15].

КТ височных костей является методом выбора при подготовке к первичному оперативному вмешательству при ХГСО, т.к. отражает тончайшие изменения костных структур среднего уха. Тем не менее КТ не обладает возможностью достоверно различать мягкотканный субстрат в среднем ухе (холестеатома, грануляционная, полипозная или рубцовая ткань, холестериновая гранулема, ткань мозговых оболочек и головного мозга). Для более достоверного (по сравнению с КТ) выявления холестеатомы (дифференциальной диагностики с грануляционной тканью, полипами и т.д.) использовалась МРТ с внутривенным контрастированием гадолинием [16].

Холестеатомы височной кости на МРТ головного мозга в режиме Т1-ВИ имели гипоинтенсивный сигнал, в режиме Т2-ВИ — гиперинтенсивный сигнал по отношению к тканям мозга. В настоящее время использование методики диффузионно-взвешенного изображения (ДВИ, DWI), особенно не эхо-планарной последовательности (поп-ЕРІ DWI режим), менее чувствительной к артефактам, является методом выбора при дифференциальной диагностике между опухолями ЛН и холестеатомой. На изображениях в поп-ЕРІ DWI режиме холестеатома визуализировалось в виде области гиперинтенсивного МР сигнала [17].

### Материал и методы

На базе ФГБУ НМИЦО ФМБА России в отделении заболеваний уха за период с 2014 по 2020 г. были обследованы и прооперированы 115 пациентов с поражением ЛН разной этиологии:

В первую группу вошли 72 (62,6%) пациента с доброкачественными опухолями височной кости: ШЛН – 23 (20,0%), параганглиома — 49 (42,6%). Во вторую группу вошли 32 (27,8%) пациента с ХГСО, осложненным холестеатомой. В третью группу вошли 11 (9,6%) пациентов с травмой ЛН: переломами височных костей — 3 (2,6%), ятрогенными поражениями — 8 (7,0%).

В исследование вошли пациенты только первой и второй групп. Расхождений данных КТ и МРТ с интраоперационными находками у пациентов третьей группы не было ни в одном из случаев, помимо этого не было сложности в определении тактики хирургического лечения в случаях перелома височных костей с наличием повреждения канала ЛН. Поэтому пациенты данной группы не включались в данное исследование.

Всем пациентам проводили обследование по общепринятым оториноларингологическим методикам: аудиологическое обследование с целью оценки слуха на дооперационном уровне, а также — лучевые методы исследования, включающие мультиспиральную компьютерную томографию височных костей и МРТ головного мозга с контрастом, с большой точностью определяющие топику поражения ЛН. КТ исследование проводилось для детальной диагностики распространенности процесса, на КТ-томографе Siemens Somatom Sensation 40, с толщиной среза до 0,6 мм с последующими 3D реконструкциями в различных плоскостях. Далее было проведено МР-исследование с внутривенным введением контрастного вещества для детальной диагностики мягкотканого компонента опухоли и оценки распространенности процесса. МР-исследование проводилось на МР-томографе SiemensMagnetom, Espree, 1.5 Т.

### Результаты исследования

В первую группу были включены 72 пациента, из них 49 с параганглиомой височной кости – в большинстве случаев тип С по классификации Fish.

Основными жалобами были снижение слуха и пульсирующий шум в ухе, парез или паралич ММ. В анамнезе у 6 пациентов были попытки удаления опухоли.

На основании данных методов лучевой диагностики, позволяющих определить объем новообразования, была выбрана тактика хирургического лечения, а результаты сравнены с интраоперационными находками.

На рис. 1 (A,Б,В) показана КТ картина в аксиальной и коронарной проекциях пациента с параганглиомой типа С височной кости, которому ранее проводились неоднократные попытки



Рис. 1. (A). КТ левой височной кости в аксиальной проекции Параганглиома тип С: Канал ЛН разрушен в лабиринтном и тимпанальном сегментах (указано стрелкой).

Fig. 1. (A). CT of the left temporal bone in axial projection Paraganglioma type C: The LN channel is destroyed in the labyrinthine and tympanic segments (indicated by the arrow).



Рис. 1 (Б). КТ левой височной кости, в коронарной проекции Параганглиома тип С: определяется послеоперационная полость, заполненная мягкотканным субстратом (указано стрелкой). Fig. 1 (B). CT scan of the left temporal bone, in the coronary projection Paraganglioma type C: a postoperative cavity filled with a soft tissue substrate is visible (indicated by the arrow).



Рис. 1 (В). КТ левой височной кости в аксиальной проекции Параганглиома тип С: определяется деструкция стенки средней черепной ямки (СЧЯ), стенки канала внутренней сонной артерии, в области колена и горизонтальной ее части (указано стрелкой). Fig. 1 (С). СТ of the left temporal bone in axial projection Paraganglioma type C: destruction of the wall of the middle cranial fossa (МСF), the wall of the internal carotid artery canal in the genu region and the MCF horizontal part (indicated by the arrow) are visible.

удаления опухоли, после которых развился парез ММ. Канал ЛН разрушен в лабиринтном и тимпанальном сегменте. Также имеется дефект костной стенки на протяжении 2—3 мм в мастоидальном сегменте.

На рис. 2 (А,Б,В), по данным МРТ, в латеральных отделах левой барабанной полости определяется дополнительное мягкотканное содержимое с нечеткими, неровными контурами, неоднородно изоитенсивное на Т2- и Т1-ВИ, активно накапливающее контрастный препарат, тотально заполняющее барабанную полость, ориентировочно размерами 16х16х11 мм.

Под контролем навигационной системы и нейромониторинга ЛН для удаления опухоли был выбран ретроаурикулярнотрансмеатальный доступ. Интраоперационные находки: основными находками были деструкция костной стенки внутренней сонной артерии, луковицы яремной вены и области яремного

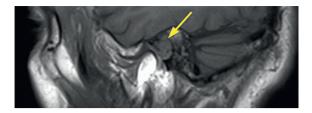


Рис. 2 (A). МРТ левого внутреннего слухового прохода, T1-BИ в сагиттальной плоскости

Параганглиома типа С: в барабанной полости височной кости определяется дополнительное мягкотканное образование, с нечеткими, неровными контурами, неоднородным изоитенсивным МР-сигнала (указано стрелкой).

Fig. 2 (A). MRI of the left internal auditory canal, T1-WI in the sagittal plane

Type C paraganglioma: in the tympanic cavity of the temporal bone, a soft tissue tumor is determined with fuzzy, uneven contours and inhomogeneous isointense MR signal (indicated by the arrow).

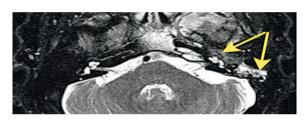


Рис. 2 (Б). МРТ левого внутреннего слухового прохода, Т2-ВИ с подавлением сигнала от жировой ткани, в аксиальной плоскости Параганглиома тип С: сосцевидном отростке — жидкостное содержимое реактивного характера. В барабанной полости височной кости определяется дополнительное мягкотканное образование, с нечеткими неровными контурами, неоднородным гиперитенсивным МР-сигнала (указано стрелкой).

Fig. 2 (B). MRI of the left internal auditory canal, T2-WI with suppression of the signal from adipose tissue, in the axial plane  $\,$ 

Paraganglioma type C: liquid contents of a reactive nature in the mastoid process. In the tympanic cavity of the temporal bone, a soft tissue tumor is determined with fuzzy irregular contours and heterogeneous hyperintense MR signal (indicated by the arrow).

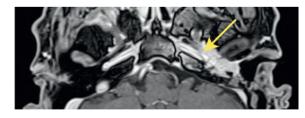


Рис. 2 (В). МРТ левого внутреннего слухового прохода, Т1-ВИ с контрастным усилением, в аксиальной плоскости

Параганглиома тип С: в Т1-ВИ активно накапливающее контрастный препарат, тотально заполняющее барабанную полость и исходящая из внутренней сонной артерии с распространением в СЧЯ (указано стрелкой).

Fig. 2 (C). MRI of the left internal auditory canal, T1-WI with contrast enhancement, in the axial plane

Paraganglioma type C: in T1-WI it actively accumulates contrast, completely fills the tympanic cavity and arises from the internal carotid artery, spreading to the MCF (indicated by the arrow).



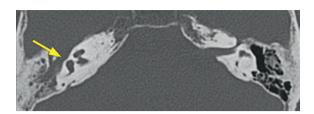


Рис. 3 (А). КТ правой височной кости в аксиальной проекции Канал ЛН не прослеживается в тимпанальном сегменте (указано

Fig. 3 (A). CT of the right temporal bone in axial projection The FN channel is not visible in the tympanic segment (indicated by



Рис. 3 (Б). КТ правой височной кости, в коронарной проекции Визуализируется дефект костной стенки СЧЯ, определяются фрагменты молоточка и наковальни.

Fig. 3 (B). CT of the right temporal bone, in coronary projection A defect of the MCF bone wall is visualized, fragments of the malleus and incus are visible.



Рис. 3 (B). KT правой височной кости с 3D моделированием Визуализируется дефект костной стенки СЧЯ. Фрагменты слуховых косточек (указано стрелкой).

Fig. 3 (C). CT of the right temporal bone with 3D modeling A defect in the bone wall of the MCF is visualized. Fragments of the auditory ossicles (indicated by the arrow).

отверстия. Поражение ЛН было в основном в области тимпанального и мастоидального сегментов. Дефект крыши барабанной полости обнаружен в половине случаев с диаметром меньше 10 мм.

ШЛН выявлена у 23 пациентов. Основными жалобами были парез или паралич ММ, снижение слуха и низкочастотный шум, заложенность в ухе. В анамнезе практически у всех пациентов было проходящие эпизоды пареза ММ.

На рис. 3 (А,Б,В) – КТ картина в аксиальной и коронарной проекциях пациента с образованием ЛН. Объемное образование барабанной полости справа с большим разрушением (10-12 мм) костной стенки СЧЯ. Канал ЛН не прослеживается в лабиринтном и тимпанальном сегментах.

На рис. 4 (А,Б,В), по данным МРТ, в правой барабанной полости с распространением в височную долю определяется опухолевое образование на широком основании, неоднородного изо-

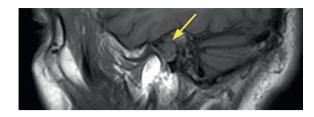


Рис. 4 (А). МРТ правого внутреннего слухового прохода, Т1-ВИ в сагиттальной плоскости

В барабанной полости височной кости определяется дополнительное мягкотканное образование, неправильной округлой формы, с четкими, ровными контурами, без признаков перифокального отека, с неоднородным гипоинтенсивным МР-сигналом (указано стрелкой). Fig. 4 (A). MRI of the right internal auditory canal, T1-WI in the sagittal plane

In the tympanic cavity of the temporal bone, a soft tissue tumor is determined with irregular rounded shape, clear even contours without signs of perifocal edema and heterogeneous hypointense MR signal (indicated by the arrow).



Рис. 4 (Б). МРТ правого внутреннего слухового прохода, Т2-ВИ в аксиальной плоскости

В барабанной полости височной кости определяется дополнительное мягкотканное образование, неправильной округлой формы, с четкими, ровными контурами, без признаков перифокального отека, с неоднородным гиперинтенсивным МР-сигналом (указано стрелкой). Fig. 4 (B). MRI of the right internal auditory canal, T2-WI in the axial plane In the tympanic cavity of the temporal bone, a soft tissue tumor is determined with irregular rounded shape, clear even contours without signs of perifocal edema and heterogeneous hyperintense MR signal (indicated by the arrow).

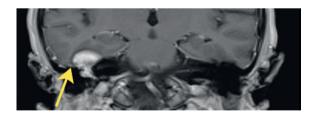


Рис. 4 (В). МРТ правой барабанной полости Т1-ВИ в коронарной плоскости

С распространением в височную долю определяется опухолевое образование на широком основании, неправильно округлой формы, с четкими, ровными контурами, без признаков перифокального отека. Образование активно накапливает контрастный препарат (указано стрелкой).

Fig. 4 (C). MRI of the right tympanic cavity T1-WI in the coronary plane With spread to the temporal lobe, a tumor is determined with a wide base, an irregularly rounded shape with clear even contours, without signs of perifocal edema. The tumor actively accumulates contrast (indicated by the arrow).

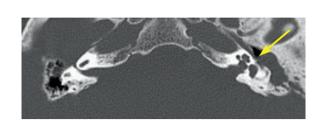


Рис. 5 (A). КТ левой височной кости в аксиальной проекции Канал ЛН не прослеживается в тимпанальном сегменте (указано стрелкой).

Fig. 5 (A). CT of the left temporal bone in axial projection The FN channel is not visible in the tympanic segment (indicated by the arrow).



Рис. 5 (Б). КТ левой височной кости, коронарной проекции Костная стенка СЧЯ истончена (указано стрелкой). Fig. 5 (B). СТ of the left temporal bone, coronary projection The bone wall of the MCF is thinned (indicated by the arrow).

гипоинтенсивного МР-сигнала на T2- и T1-BИ, неправильной округлой формы, с четкими, ровными контурами, без признаков перифокального отека, размерами 1,6x1,6x1,9 см. Образование активно накапливает контрастный препарат.

Под контролем навигационной системы и нейромониторинга ЛН для полного удаления опухоли был применен комбинированный доступ трансмастоидальный и через СЧЯ.

Интраоперационные находки: деструкция костной стенки луковицы яремной вены и в единичных случаях — внутренней сонной артерии. Поражение ЛН было в основном тимпанального сегмента и коленчатого узла. Дефект крыши барабанной полости обнаружен в большинстве случаях, диаметром больше 10 мм.

Вторую группу составили 32 пациента с ХГСО, осложненной холестеатомой. Основными жалобами были парез или паралич ММ, снижение слуха, периодическое гнойное отделяемое из уха. В анамнезе у 14 пациентов были неоднократные хирургические вмешательство от 2 до 12.

На рис. 5 (А,Б) КТ картина в аксиальной и коронарной проекциях левой височной кости. Барабанная полость и клетки сосцевидного отростка заполнены мягкотканным субстратом, канал ЛН в тимпанальном сегменте не прослеживается, костная стенка СЧЯ истончена.

На рис. 6 (А,Б,В), по данным МРТ, в левой барабанной полости визуализируется образование в Т1-ВИ гипоинтенсивного, Т2-ВИ гиперинтенсивного сигналов по отношению к тканям мозга. На изображениях в non-EPI DWI режиме — гиперинтенсивный MP-сигнал.

Под контролем навигационной системы и нейромониторинга ЛН произведена санирующая операция трансмастоидальным доступом.

Интраоперационные находки: поражение ЛН было в основном в тимпанальном сегменте (дегисценция канала). Дефект

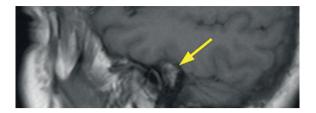


Рис. 6 (A). МРТ левого внутреннего слухового прохода, Т1-ВИ в сагиттальной плоскости

В барабанной полости определяется дополнительное мягкотканное образование, неправильной округлой формы, с четкими, ровными контурами, без признаков перифокального отека, неоднородного гипоинтенсивного МР-сигнала (указано стрелкой).

Fig. 6 (A). MRI of the left internal auditory canal, T1-WI in the sagittal plane

In the tympanic cavity, a soft tissue tumor is determined with an irregular rounded shape, clear even contours, without signs of perifocal edema, and with heterogeneous hypointense MR signal (indicated by the arrow).

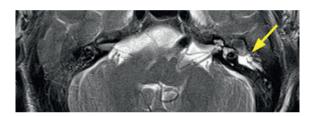


Рис. 6 (Б). МРТ правого внутреннего слухового прохода, Т2-ВИ в аксиальной плоскости

В сосцевидном отростке жидкое содержимое реактивного характера, в барабанной полости определяется дополнительное мягкотканное образование неправильной округлой формы, с четкими, ровными контурами без признаков перифокального отека, неоднородного гиперитенсивного МР-сигнала (указано стрелкой).

Fig. 6 (B). MRI of the right internal auditory canal, T2-WI in the axial plane

In the mastoid process, there is a liquid content of a reactive nature, a tumor is visible in the tympanic cavity, having an irregular rounded shape, with clear even contours, without signs of perifocal edema, and with heterogeneous hyperintense MR signal (indicated by the arrow).

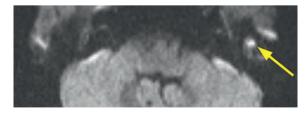


Рис. 6 (В). МРТ левого внутреннего слухового прохода, non-EPI DWI режиме, в аксиальной проекции

В барабанной полости определяется образование гиперинтесивного МР-сигнала (указано стрелкой).

Fig. 6 (C). MRI of the left internal auditory canal, non-EPI DWI mode, in axial projection

In the tympanic cavity, the formation of a hyperintensive MR signal is determined (indicated by the arrow).



крыши барабанной полости обнаружен в большинстве случаев, диаметр мене 5 мм.

### Обсуждение

В результате исследования у пациентов с интратемпоральным поражением ЛН КТ и МРТ с контрастом позволяют четко определить прогноз и тактику хирургического лечения.

Изученные КТ данные височных костей с 3D моделированием и МРТ головного мозга в разных режимах помогают определить объем и размер опухоли и степень поражения жизненно-важных структур, а также возможности их сохранения и восстановления.

В 5 случаях, по данным КТ, на дооперационном этапе дефект костной стенки СЧЯ не визуализировался, но интраоперационно обнаруживался дефект. В некоторых случаях, по данным КТ, до операции размер дефекта костной стенки СЧЯ составлял 3 мм, интраоперационно – больше 5 мм.

Трудности могут возникнуть при дифференцировке менингиомы от гемангиомы, когда новообразование распространяется в СЧЯ.

Интрооперационно удалось сравнить и сопоставить полученные MP и KT картины распространения процесса, что во многом упростило работу отохирурга, сократив риски интрооперационного повреждения жизненно важных структур среднего и внутреннего уха. Сопоставление данные в настоящем исследование совпали в 95%.

### Выводы

Сопоставление данных КТ и МРТ с интраоперационными данными показало, что детальное изучение данных КТ с 3D реконструкцией, а также MPT в разных режимах с использованием контраста позволяет точно определить размеры и степень распространенности опухолей, их взаимоотношения с предлежащими структурами и степень разрушения стенок и вовлечение в процесс жизненно важных структур (внутренняя яремная вена, внутренняя сонная артерия, головной мозг, лабиринт, ЛН). Детальное изучение полученных данных способствовало определению прогноза и тактики хирургического лечения.

### **ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES**

- Гринштейн А.Б. Неврит лицевого нерва. Новосибирск, 1980. [Greenstein A.B. neuritis of the facial nerve. Novosibirsk, 1980. (In Russ)].
- Горохов А.А. Отонейрохирургия: Руководство для врачей. СПб., 2000. 300 с. [Gorokhov A.A. Otoneurosurgery: A guide for doctors. SPb., 2000. 300 p.
- Sanna M., Piazza P., Shin S., Flanagan S., Mancini F. Microsurgery of skull base paragangliomas. Stuttgart; New York: Thieme. 2013. Doi: 10.1097/ MAO.00000000000000354.
- Van Den Berg R. Imaging and management of head and neck paraganglioma. Eur. Radiol. 2005;15(7):1310-8. doi.org/10.1007/s00330-005-2743-8.
- Olsen W.L., Dillon W.P., Kelly W.M., et al. MR imaging of paragangliomas. Am. J. Roentgenol. 1987;148(1):201-4. doi.org/10.1007/BF00602831.
- Лиаб Х.М., Нажмутдинов И.И., Умаров П.У. и др. Сложные случаи в отохирургии. Хирургическое лечение распространенных параганглиом височной кости. Московский хирургический журнал. 2019;5:32-37. Doi: 10.17238/issn2072-3180.2019.5.32-37. [Diab Kh.M., Nazmutdinov I.I., Umarov P.U., et al. Complex cases in otosurgery. Surgical treatment of common

- paragangliomas of the temporal bone. Mosk. Hirurg. J. 2019;5(69):32-7. Doi: 10.17238/issn2072-3180.2019.5.32-37 (In Russ.)].
- Shirazi M.A., Leonetti J.P., Marzo S.J., Anderson D.E. Surgical management of facial neuromas: lessons learned. Otol. Neurotol. 2007;28(7):958-63. Doi: 10.1097/MAO.0b013e3181461c8d.
- McMenomey S.O., Glasscock M.E., Minor L.B., et al. Facial nerve neuromas presenting as acoustic tumors. Am. J. Otol. 1994;15:307-12.
- 9. Диаб Х.М., Нажмудинов И.И., Караян А.С. и др. Хирургическое лечение интратемпоральных опухолей лицевого нерва. Врач. 2018;29(3): 49-54. [Diab Kh.M., Nazmutdinov I.I., Karayan A.S., et al. Surgical treatment of intratemporal facial nerve tumors. Vrach. 2018;29(3):49-54. Doi: 10.29296/25877305-2018-03-12. (In Russ.)].
- Gunther M., Danckwardt-Iilliestrom N., Gudjonsson O., et al. Surgical treatment 10. of patients with facial neuromas-A report of 26 consecutive operations. Otol. Neurotol. 2010;31(9):1493-7. Doi: 10.1097/MAO.0b013e3181f0c524.
- 11. Swartz J.D., Harnsberger H.R., ed. Imaging of the Temporal Bone, 3rd edition. New York; Thieme Medical Publishers, 1998:192.
- 12. Lipkin A.F., Coker N.J., jenkins H.A. Alford BR. Intracranial and intratemporal facial neuroma. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1987;96(1):71-9. Doi: 10.1177/019459988709600113.
- 13. Connor S.E.J., Gleeson M.J., Odell E. Extracranial glomus faciale tumour. J. Laryngol. Otol. 2008;122(9):986-9. Doi: 10.1017/S0022215107000126.
- Lo W.W., Shelton C., Waluch V., et al. Intratemporal vascular tumors: 14. detection with CT and MR imaging. Radiol. 1989;171 (2):445-8. Doi: 10.1148/ radiology.171.2.2704809.
- Карнеева О.В. Хирургическая реабилитация детей с хронической воспалительной патологией среднего уха. Дисс. докт. мед. наук. M., 2012. [Karneeva O.V. Surgical rehabilitation of children with chronic inflammatory pathology of the middle ear. Thesis, Doctor of Med. Sci. M., 2012. (In Russ.)]
- Карнеева О.В., Зеликович Е.И., Каркашадзе М.З., Кустова О.В. Роль компьютерной и магниторезонансной томографии в диагностики хронических гнойных средних отитов у детей. Рос. педиатр. журн. 2007;6:20-4. [Karneeva O.V., Zelikovich E.I., Karkashadze M.Z., Kustova O.V. The role of computer and magnetic resonance imaging in the diagnosis of chronic purulent otitis media in children. Ross. Pediatr. J. 2007; 6:20-4 (In Russ.)].
- 17. Henninger B., Kremser C. Diffusion weighted imaging for the detection and evaluation of cholesteatoma. World J. Radiol. 2017;9(5):217-22. doi: 10.4329/ wjr.v9.i5.217.

Поступила 16.06.20 Получены положительные рецензии 01.04.21 Принята в печать 14.04.21 Received 16 06 20 Positive reviews received 01.04.21 Accepted 14.04.21

Вклад авторов: Х.М. Диаб — концепция и дизайн исследования. Н.А. Дайхес концепция и дизайн исследования. О.А. Пащинина — сбор и обработка материала. А.С. Коробкин – сбор и обработка материала. А.А. Бакаев – статистическая обработка, написание текста. Ю.С. Куян – сбор и обработка материала. М.Ш. Рахматуллаев – сбор и обработка материала.

**Contribution of the authors:** Kh.M. Diab — developing the research design. N.A. Daikhes – developing the research design, O.A. Pashchinina – obtaining and analyzing statistical data. A.S. Korobkin — obtaining and analyzing statistical data. A.A. Bakaev - obtaining and analyzing statistical data, article writing. Y.S. Kuyan obtaining and analyzing statistical data. M.Sh. Rakhmatullaev - obtaining and analyzing statistical data.



### Информация об авторах:

Хассан Мохамад Али Диаб — д.м.н., заместитель директора по международной деятельности, главный научный сотрудник ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия; e-mail: Hasandiab@mail.ru; https://orcid.org/0000-0002-2790-7900.

Николай Аркадьевич Дайхес— д.м.н., профессор, член-корр. РАН, директор ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия; e-mail: admin@otolar.ru; https://orcid.org/0000-0001-5636-5082.

Ольга Александровна Пащинина— к.м.н., руководитель и заведующая отделением научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия; e-mail: Olga83@mail.ru. https://orcid.org/0000-0002-3608-2744.

Артем Сергеевич Коробкин — к.м.н., руководитель научно-клинического отдела лучевой диагностики ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия; e-mail: https://orcid.org/0000-0002-1835-5040.

Амир Абдусалимович Бакаев — соискатель ученой степени кандидата медицинских наук, научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия; e-mail: amirbakaev1990@gmail. com. https://orcid.org/0000-0002-1844-3147.

Юлия Степановна Куян — к.м.н., младший научный сотрудник научноклинического отдела лучевой диагностики, врач-рентгенолог ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия; e-mail: https://orcid.org/0000-0001-5797-9780.

Мухаммад-Амин Шухратович Рахматуллаев — соискатель ученой степени кандидата медицинских наук, научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия; e-mail: dodeshamin@mail. ru. 0000-0002-4688-8194

### Information about the authors:

Khassan Mohamad Ali Diab — Grand PhD of Medical Sciences, Deputy Director for international Affairs, Chief Research Officer of the Federal State Budgetary Institution «The National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia», Moscow, Russia; e-mail: Hasandiab@mail.ru. https://orcid.org/0000-0002-2790-7900.

Nikolai Arkadyevich Daikhes — Associate Member of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor, Director, FSBI "National Medical Research Center of Otorhinolaryngology of the FMBA of Russia", Moscow, Russia; e-mail: admin@otolar.ru. https://orcid.org/0000-0003-2674-4553.

Olga Alexandrovna Pashchinina — PhD, Head of the Branch of the Clinical Research Department of the Ear Diseases, FSBI "National Medical Research Center of Otorhinolaryngology of the FMBA of Russia", Moscow, Russia; e-mail: Olea83@mail.ru. https://orcid.org/0000-0002-3608-2744.

Artem Sergeevich Korobkin — Ph.D., Head of the Radiological Diagnostic and Clinical Department of the FSBI "National Medical Research Center of Otorhinolaryngology of the FMBA of Russia", Moscow, Russia; e-mail: https://orcid.org/0000-0002-1835-5040.

Amir Abdusalimovich Bakaev — Postgraduate Fellow, Department of the Ear Diseases, FSBI "National Medical Research Center of Otorhinolaryngology of the FMBA of Russia", Moscow, Russia; e-mail: amirbakaev1990@gmail.com. https://orcid.org/0000-0002-1844-3147.

Yulia Stepanovna Kuyan — Ph.D., Junior Researcher, Scientific and Clinical Department of Radiation Diagnostics, Radiologist, FSBI «National Medical Research Center of Otorhinolaryngology of the FMBA of Russia», Moscow, Russia; e-mail: https://orcid.org/0000-0001-5797-9780.

Mukhammad-Amin Shukhratovich Rakhmatullaev — Postgraduate Fellow, Department of the Ear Diseases, FSBI "National Medical Research Center of Otorhinolaryngology of the FMBA of Russia", Moscow, Russia; e-mail: dodeshamin@mail.ru. 0000-0002-4688-8194.



© Team of authors, 2021 / ©Коллектив авторов, 2021

### Retrospective analysis of epidemiological indicators of epistaxis in general hospitals

A.I. Kryukov 1,2, N.F. Plavunov 3, V.A. Kadyshev 3, A.V. Artemieva-Karelova 1, A.S. Tovmasyan <sup>1</sup>, A.E. Kishinevskii <sup>1</sup>, E.V. Gorovaya <sup>1</sup>, M.V. Gunina <sup>4</sup>, S.A. Miroshnichenko 1, E.A. Vershinina 1, G.Yu. Tsarapkin 1

<sup>1</sup>FBHI The Sverzhevskiy Otorhinolaryngology Healthcare Research Institute, Moscow, Russia

<sup>2</sup>Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Pirogov Russian National Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

3 Emergency Medical Care Department, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia

<sup>4</sup>FBHI Inozemtsev Municipal Clinical Hospital, Moscow, Russia

Contacts: Kishinevskiy Alexander Evgenyevich – e-mail: alexander.kishinevskiy@mail.ru

### Ретроспективный анализ эпидемиологических показателей носовых кровотечений в многопрофильных стационарах

А.И. Крюков <sup>1,2</sup>, Н.Ф. Плавунов <sup>3</sup>, В.А. Кадышев <sup>3</sup>, А.В. Артемьева-Карелова <sup>1</sup>, А.С. Товмасян 1, А.Е. Кишиневский 1, Е.В. Горовая 1, М.В. Гунина 4, С.А. Мирошниченко 1, Е.А. Вершинина 1, Г.Ю. Царапкин 1

ГБУЗ Научно-исследовательский клинический Институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского ДЗМ, Москва, Россия <sup>2</sup>Кафедра оториноларингологии лечебного факультета ФГБОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, Москва. Россия

3Кафедра скорой медицинской помощи ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава РФ, Москва, Россия

4ГБУЗ Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ. Москва. Россия Контакты: Кишиневский Александр Евгеньевич – e-mail: alexander.kishinevskiy@mail.ru

### 综合医院流行病流行病学指标回顾性分析

A.I. Kryukov <sup>1,2</sup>, N.F. Plavunov <sup>3</sup>, V.A. Kadyshev <sup>3</sup>, A.V. Artemieva-Karelova <sup>1</sup>, A.S. Tovmasyan 1, A.E. Kishinevskii 1, E.V. Gorovaya 1, M.V. Gunina 4, S.A. Miroshnichenko 1, E.A. Vershinina 1, G.Yu. Tsarapkin 1

<sup>1</sup>The Sverzhevskiy Otorhinolaryngology Healthcare Research Institute, Moscow, Russia

<sup>2</sup>Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Pirogov Russian National Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation

<sup>9</sup>Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry" of the Ministry of Healthcare of the Russion Federation

<sup>4</sup>Inozemtsev Municipal Clinical Hospital, Moscow, Russia

通讯作者: Kishinevskiy Alexander Evgenyevich — e-mail: alexander.kishinevskiy@mail.ru

Doi: 10.25792/HN.2021.9.2.17-26

Nasal bleeding (NB) is a pathological condition that threatens the patient's life. This is a common condition in emergency otorhinolaryngology, occurring in 60% of the population. The simultaneous presence of several diseases in one patient (multimorbidity) becomes crucial to consider in the era of personalized approach in medicine. NB can be addressed not only as an independent condition, but also in combination with concomitant pathology. The study of the NB epidemiology does not lose its relevance, since the revealed patterns allow us to develop measures for effective management of hospitals that provide emergency assistance.

Purpose of the study: to establish the long-term epidemiological features of NB in the structure of otorhinolaryngological departments of general hospitals.

Material and methods. We studied the annual reports of the heads of ENT departments from 15 hospitals of the Moscow Healthcare Department, which provide assistance to the adult population, for the period from 2003 to 2019 (17 years). We analyzed admissions with NB and their annual dynamics. The following indicators were assessed in the reports: the number of patients treated in the otorhinolaryngology departments; the number of patients treated with a diagnosis of NB; the number of patients with NB who died; ratio and dynamics of these indicators. We performed the cumulative technical analysis of the data obtained with the determination of tendencies from the average values of the indicators, the graphical display of which is the trend line (TL), using Microsoft Office Excel software. The use of TL allowed to predict the future dynamics of the indicators. Each NB-related death was investigated from the deceased patient's brief "information note". The information on concomitant pathology (clinical diagnosis) in patients who died from NB in a hospital was studied, the multimorbidity index



(the number of nosologies in the diagnosis in one patient) and the Charlson comorbidity index were calculated with and without relation to the age of the patients.

Results. During the observation period, 563189 patients were treated in the ENT departments of Moscow, 20623 (3.7%) patients were treated with NB. The average length of hospital stay was 1.04 bed-days. The trend values of prevalence and mortality are practically at the same level with the minimum multidirectional linear dynamics – 0.24% and + 0.04%, respectively. We observed an increase in the number of patients treated per year in otorhinolaryngological departments over the past 17 years by 58.5%. The increase in the absolute number of hospitalized patients with NB annually over the same period of time was 51.1%. We have identified 3 periods. From 2003 to 2010, the average growth rate of patients number per year was 3.3% (min 1.3% in 2004 and max 4.5% in 2007). From 2011 to 2015 - 0.5% (min 0.04% - 2013 and max 1.2% - 2011). From 2016 to 2019 - 6.4% (min 2.2% - 2016 and max 11.2% - 2019). The proportion of patients with NB during from the total number of treated patients was practically at the same level during the entire observation period, and on average was 3.7% (min 3.1% in 2016 and max 4% - 2008 and 2012). The mortality rate in the cohort of patients with NB was 0.25% (n = 52, of which 33 were men and 19 were women). The average age of the deceased was 64.7 years. Along with NB and post-hemorrhagic anemia, 17 other diseases / conditions appeared in clinical diagnoses (from 2 to 5 in each patient). The risk of death with NB remained at approximately the same level, with an average annual increase of 0.002% (according to approximation analysis). In patients who died from NB, the multimorbidity coefficient averaged 2.9±0.6 diseases / conditions, the comorbidity index – 5.74±1.12 points on the Charlson scale with considering patients age and 3.27±0.74 points without considering patients age (from 0 to 9 points). Diseases / conditions such as radiation and chemotherapy, pulmonary and cerebral edema, cachexia, coagulopathy, and pulmonary embolism were reported in 40 clinical diagnoses, but were not included in the Charlson score.

Conclusion. When studying the prevalence of NB in the structure of ENT hospitals in Moscow, due to a large volume of statistical data, we managed to analyze not only absolute values and relative values, but also to determine trends characteristic of a given epidemiological process, the frequency of deaths, dynamics of death rates and indicators of multi- and comorbidity in this cohort of patients over a 17-year observation period. With the increasing number of patients treated with NB, the mortality rate in hospitals remained stable for 17 years, which is possible due to well-coordinated work and constant improvement of the provision of specialized medical care to these patients. Based on the trend analysis, it is possible to predict a further increase in the absolute number of patients with NB in ENT hospitals in Moscow. The deceased patients with NB belonged to the older age group with severe concomitant pathology and a high level of comorbidity. Perhaps, upon admission to the hospital, patients of the older age group with NB require a more thorough examination. The results of the study are of clinical significance and should be correlated with pathological data and data on the comorbidity of other groups of patients with NB in the future, to assess NB as a risk factor for long-term mortality.

**Key words:** nosebleeds, epidemiological process, epidemiology, mortality, emergency otorhinolaryngology, Moscow hospital, Charlson index, comorbidity, multimorbidity, hospitalization

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

Funding. There was no funding for this study.

For citation: Kryukov A.I., Plavunov N.F., Kadyshev V.A., Artemieva-Karelova A.V., Tovmasyan A.S., Kishinevskii A.E., Gorovaya E.V., Gunina M.V., Miroshnichenko S.A., Vershinina E.A., Tsarapkin G.Yu. Retrospective analysis of epidemiological indicators of epistaxis in general hospitals. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):17–26 (In Russian).

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

Носовое кровотечение (НК) — патологическое состояние, угрожающее жизни больного. НК может рассматриваться не только как самостоятельное заболевание, но и в совокупности с сопутствующей патологией. Изучение эпидемиологии НК не теряет своей актуальности, т.к. выявляемые закономерности позволяет разрабатывать меры эффективного управления стационарами, оказывающими экстренную помощь населению.

**Цель исследования:** установить эпидемиологические особенности НК в структуре оториноларингологических отделений многопрофильных больниц за длительный период времени.

Материал и методы. Проведен анализ ежегодных отчетов заведующих ЛОР-отделениями 15 стационаров ДЗМ, оказывающих помощь взрослому населению, за период с 2003 по 2019 г. (17 лет). Были проанализированы госпитализации пациентов с НК и их годовая динамика. По данным отчетов были исследованы следующие показатели: число пациентов, пролеченных в оториноларингологическом отделении; число больных, которые находились на лечении с диагнозом НК; число умерших больных НК;



соотношения и динамика указанных показателей. Совокупный технический анализ полученных данных с определением тенденциозных закономерностей средних значений анализируемых показателей, графическим отображением которых является линия тренда (ЛТ), был проведен с помощью программного обеспечения Microsoft Office Excel®.

Результаты. За период наблюдения в ЛОР-отделениях г. Москвы были пролечены 563 189 больных, 20 623 (3,7%) пациента находились на лечении с НК. Средняя продолжительность госпитализации составила 1,04 койко-дня. Был отмечен прирост числа пролеченных за год больных в оториноларингологических отделениях за прошедшие 17 лет на 58,5%. Увеличение абсолютного числа ежегодно госпитализируемых пациентов с НК за тот же период времени составило 51,1%. Наряду с НК и постгеморрагической анемией в клинических диагнозах фигурировали еще 17 заболеваний/состояний (от 2 до 5 у каждого пациента). Риск смерти при НК сохранялся приблизительно на одном уровне. У пациентов, погибших от НК, коэффициент полиморбидности составил в среднем 2,9±0,6 заболевания/состояния, индекс коморбидности — 5,74±1,12 баллов по шкале Чарлсон с учетом возраста и 3,27±0,74 балла без учета возраста. Заключение. При изучении распространенности НК в структуре ЛОР-стационаров Москвы, благодаря большому объему статистических данных, удалось провести анализ не только абсолютных значений и относительных величин, но и определить тенденции, характерные для данного эпидемиологического процесса, определить частоту летальных исходов, охарактеризовать ее динамику и установить показатели поли- и коморбидности у данного контингента больных за 17-летний период наблюдения.

**Ключевые слова:** носовое кровотечение, эпидемиологический процесс, эпидемиология, летальность, неотложная оториноларингология, стационар города Москвы, индекс Чарлсон, коморбидность, полиморбидность, госпитализация

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Крюков А.И., Плавунов Н.Ф., Кадышев В.А., Артемьева-Карелова А.В., Товмасян А.С., Кишиневский А.Е., Горовая Е.В., Гунина М.В., Мирошниченко С.А., Вершинина Е.А., Царапкин Г.Ю. Ретроспективный анализ эпидемиологических показателей носовых кровотечений в многопрофильных стационарах. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2021;9(1):17–26

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

鼻出血(NB)是一种威胁患者生命的病理性疾病。 这是急诊耳鼻咽喉科的常见情况,发生在60%的人口中。 个性化方法在医学中的传播使得在一个患者中同时存在多种疾病(多发病)的问题非常重要。 NB不仅可以被认为是一种独立的疾病,而且还可以与伴随的病理学相结合。 对NB流行病学的研究并没有失去其相关性,因为揭示的模式使我们能够制定有效管理为民众提供紧急援助的医院的措施。

研究目的:长期建立综合医院耳鼻咽喉科结构中NB的流行病学特征。

材料与方法:对莫斯科卫生部15家医院的耳鼻喉科负责人的年度报告进行了分析,该报告为2003年至2019年(17年)期间的成年人口提供了援助。我们分析了NB住院情况及其年度动态。根据报告,调查了以下指标:耳鼻咽喉科治疗的患者人数;诊断为NB的患者人数;死亡的NB患者人数;这些指标的比率和动态。使用Microsoft Office Excel软件对通过确定所分析指标平均值的趋势规律而获得的数据进行了累积技术分析,该指标的图形显示为趋势线(LT)。LT的使用使将来可能预测所考虑指标的动态成为可能。从死者的简短"信息说明"中调查了每个与NB相关的死亡。研究了在医院死于NC的患者的伴随病理学信息(临床诊断),计算了多发病率指数(一名患者的诊断学数)和Charlson合并症指数(不考虑年龄)的患者。

结果:在观察期间,莫斯科耳鼻喉科共治疗563189例患者,NB治疗20623例(3.7%)。平均住院时间为1.04床日。患病率和死亡率的趋势值实际上处于同一水平,最小多向线性动态分别为-0.24%和+0.04%。在过去的17年中,耳鼻咽喉科每年接受治疗的患者人数增加了58.5%。同期每年住院NB患者的绝对数量增加了51.1%。我们已经确定了3个时期。2003年至2010年,患者每年的平均增长率为3.3%(2004年最低为1.3%,2007年最高为4.5%)。2011年至2015年-0.5%(最低0.04%-2013年,最高1.2%-2011年)。从2016年到2019年-6.4%(最低2.2%-2016年和最高11.2%-2019年)。在评估治疗患者和NB患者总数的比例时,发现整个观察期间NB患者的比例实际上处于同一水平,平均为3.7%(2016年最低3.1%)和最高4%-2008和2012)。NB患者队列的死亡率为0.25%(n=52,其中33例为男性,19例为女性)。死者的平均年龄为64.7岁。除NB和出血后贫血外,临床诊断中还出现了其他17种疾病/病症(每位患者2至5种)。NC的死亡风险保持在大致相同的水平,平均每年增加0.002%(根据近似分析)。在死于NC的患者中,多发病系数平均为2.9±0.6疾病/状况,合并症指数-5.74±考虑到年龄和3.27岁,Charlson量表得分为1.12分±0.74分,不考虑年龄(从0到9分)。在40个临床诊断中报告了诸如放射和化学疗法,肺和脑水肿,恶病质,凝血病和肺栓塞的疾病/病症,但未包括在Charlson评分中。

结论:在研究莫斯科耳鼻喉科医院结构中NB的患病率时,由于有大量的统计数据,不仅可以分析绝对值和相对值,还可以分析特定流行病学过程的趋势特征,确定死亡频率,描述其动态特征,并在17年的观察期内确定该患



者群中多发性和合并症的指标。随着接受治疗的NB患者的显着增长,医院17年的死亡率保持稳定,这可能是由于良好的协调工作和不断改善为这些患者提供专业医疗服务。根据趋势分析,可以预测莫斯科耳鼻喉科医院NB患者绝对数量的进一步增加。死者NB属于老年组,伴有严重的伴随病理和高水平的合并症。也许,入院后,年龄较大的NB患者需要更深入的治疗检查。该研究的结果具有临床意义,未来应与病理数据,其他NB患者合并症的数据以及NB作为长期死亡风险因素的可能评估相关联。

关键词:流鼻血,流行病学过程,流行病学,死亡率,急诊耳鼻喉科,莫斯科医院,查尔森指数,合并症,多发病,住院治疗

利益冲突: 作者没有利益冲突要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用: Kryukov A.I., Plavunov N.F., Kadyshev V.A., Artemieva-Karelova A.V., Tovmasyan A.S., Kishinevskii A.E., Gorovaya E.V., Gunina M.V., Miroshnichenko S.A., Vershinina E.A., Tsarapkin G.Yu. Retrospective analysis of epidemiological indicators of epistaxis in general hospitals. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):17–26 (In Russian).

作者负责所提供数据的原创性以及发布说明性材料(表格,图形,患者照片)的可能性。

### Введение

Носовое кровотечение (НК) – частое состояние в неотложной оториноларингологии, встречающееся у 60% населения [1, 2]. Зачастую это состояние доброкачественное и самолимитирующееся, однако, примерно в 6-10% случаев требуется специализированная медицинская помощь [2-4]. Пациенты с НК составляют 0,34% от числа больных приемных отделений многопрофильных стационаров [5]. Показатель частоты встречаемости пациентов с НК в оториноларингологических отделениях на сегодняшний день составляет от 4 до 14% [6]. В то же время пациенты с НК могут находиться в терапевтических, хирургических и реанимационных отделениях многопрофильных стационаров, что зависит от особенностей маршрутизации больных НК внутри каждого стационара. На частоту госпитализации больных НК также влияет качество оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе и наличие и тяжесть у населения сопутствующей патологии, проявлением которой может быть НК.

По частоте смертельных исходов в оториноларингологических отделениях НК занимает 4-е место и составляет 10,34% от общего числа летальных случаев [7].

При острой кровопотере в процесс вовлекается большинство органов и систем организма человека. Кровопотеря с постгеморрагической анемией могут привести к функциональным нарушениям печени, почечной и дыхательной недостаточности, а вовремя нескорректированная гиповолемия — к развитию геморрагического шока [8]. Таким образом, острая кровопотеря от НК является неотложным состоянием, угрожающим жизни больного.

Согласно Международной статистической классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10), НК с кодом R04.0 относится к XVIII классу, рубрики которого включают в себя «состояния и симптомы, которые в равной степени могут относиться к двум или более болезням, либо к двум или более системам организма при отсутствии необходимого исследования, позволяющего установить окончательный диагноз» [9, 10]. В связи с этим НК необходимо рассматривать не только в контексте основного заболевания, но и как фактор влияния на течение сопутствующих заболеваний.

В прогнозировании исхода проводимого лечения НК на первый план выходят коморбидные заболевания и полиморбидность у данного конкретного больного. По данным М. Fortin,

распространенность полиморбидности увеличивается с возрастом. У больных молодого возраста (18—44 лет) частота полиморбидности достигает 69%, у пациентов от 45 до 64 лет — 93%, у людей старше 65 лет — 98%. При этом число хронических заболеваний варьируется от 2,8 у молодых пациентов до 6,4 — у пожилых [11]. Среди пациентов с НК, госпитализируемых в ЛОР-отделения, до 48% имеют сопутствующие заболевания, которые могут быть ассоциированы с повышенным риском кровотечения [12].

На сегодняшний день доказано, что коморбидность оказывает влияние на прогноз жизни больного и увеличивает вероятность летального исхода [13], что и определяет необходимость изучения этого показателя. Из 12 общепризнанных методов оценки коморбидности, на наш взгляд, наиболее применимым у больных НК является индекс Чарлсон, который предложила М.Е. Charlson в 1987 г. для прогнозирования течения заболеваний. Этот индекс оценки коморбидности представляет собой балльную систему оценки возраста и наличия определенных сопутствующих заболеваний. Суммарная оценка складывается из баллов, соответствующих коморбидным заболеваниям, \_ а также добавляется балл за каждые прожитые 10 лет жизни при превышении пациентом 40-летнего возраста, т.е. более 50 лет — 1 балл, 60 лет и более — 2 балла и т.д. (табл. 1).

Индекс Чарлсон позволяет прогнозировать риск смерти в течение года у больного с высоким коморбидным индексом. В отличие от других методик, оценивающих коморбидность, балльная система Чарлсон позволяет соотнести возраст пациента с вероятностью смертельного исхода в течение 1 года, которая при 0 баллах составляет до 12%, при 1–2 баллах – до 26%; при 3–4 баллах – до 52%, а при сумме более 5 баллов – до 85% [14].

В проведенном исследовании была использована большая выборка по стационарам и длительный период наблюдения. В больницах, подведомственных Департаменту Здравоохранения города Москвы (ДЗМ), управление специализированной медицинской помощью происходит централизованно благодаря системе Главных внештатных специалистов ДЗМ, применяются самые передовые алгоритмы лечения на основе единых методических рекомендаций ДЗМ, отлажен единый механизм маршрутизации больных.

Недостатками ранее проведенных исследований на эту тему являются локальность выборки и непродолжительный период



наблюдения. В связи с этим проведение масштабного исследования по изучению распространенности НК в условиях мегаполиса не теряет своей актуальности.

Целью работы было установить эпидемиологические особенности НК в структуре оториноларингологических отделений многопрофильных больниц за длительный период времени.

### Задачи:

- 1. Определить частоту встречаемости пациентов с НК в нозологическом спектре оториноларингологических отделений стационаров Москвы за длительный период времени.
- 2. Провести анализ частоты смертельных исходов, связанных с НК, и установить показатель летальности у данного контингента больных.
- 3. Применить аппроксимационный анализ в изучении относительных значений смертельных исходов, связанных с НК, и охарактеризовать динамику летальности у данного контингента больных.
- 4. Провести анализ клинических диагнозов умерших пациентов в оториноларингологических отделениях стационаров Москвы, смерть которых была связана с НК, и установить показатели полиморбидности и коморбидности у данного контингента больных.

### Материал и методы

Проведен анализ ежегодных отчетов заведующих ЛОРотделениями городских клинических больниц Москвы, оказывающих помощь взрослому населению. С 2003 по 2006 г. изучали данные 13 ЛОР-отделений, с 2007 по 2014 г. -15 и с 2015 по 2019 г. – 9 ЛОР-отделений городских клинических больниц Москвы. Период наблюдения составил 17 лет (с 2003 по 2019 г.).

По данным отчетов были исследованы следующие показатели: число пациентов, пролеченных в оториноларингологическом отделении – N: число больных, которые находились на лечении с диагнозом НК – Х; число умерших больных с НК – Ү. Так как в ежегодные отчеты заведующих ЛОР-отделений городских стационаров ДЗМ не входило отражение причины развития НК у госпитализированных больных, то данный показатель не исследовался.

Совокупный технический анализ полученных данных с определением тенденциозных закономерностей средних значений анализируемых показателей, графическим отображением которых является линия тренда (ЛТ), был проведен с помощью программного обеспечения Microsoft Office Excel®. Наиболее информативными являются следующие ЛТ: прямая, логарифмическая, полиноминальная, степенная, экспоненциальная и ЛТ с линейной фильтрацией. Microsoft Office Excel® обрабатывает введенные данные и в автоматическом режиме определяет 6 видов ЛТ с отображением формулы и индекса достоверности аппроксимации (R2) каждой функции. R2 показывает, насколько точно теоретическое распределение описывает реальное распределение первоначальных данных. При R<sup>2</sup>=1 ошибка аппроксимации равна нулю [15]. Выбор ЛТ, по которой проводят анализ данных аппроксимации, производился по наибольшему значению R2.

Каждый смертельный случай, связанный с НК, был изучен по краткой «информационной справке» умершего пациента. Были проанализированы пол, возраст, продолжительность госпитализации (койко-дни) и место НК в клиническом диагнозе скончавшегося пациента (основное заболевание, фоновое заболевание и осложнение основного заболевания). По данным клинического диагноза мы группировали заболевания по этиологии НК.

В рамках данного исследования мы определяли коморбидность как сочетание у одного больного НК с другими заболеваниями, совпадающими по времени. Для определения индекса коморбидности для каждого пациента с летальным исходом НК нами был изучен клинический диагноз, включающий основное, фоновое заболевание и осложнение основного заболевания с присвоением баллов по шкале Чарлсон (Ch). Для общей характеристики коморбидного фона, влияющей на летальность у больных III группы, мы вычисляли среднее значение индекса коморбидности Чарлсон (Chcp):Chcp = \( \subseteq \text{ch:nIII} \) и стандартное отклонение, т.к. данные имели нормальное распределение (проверка гипотезы о нормальности проводилась критерием Шапиро-Уилка). Отдельно рассчитывали индекс с учетом и без

Diabetes with organ damage

Leukemia

Lymphomas

Malignant tumor without metastases

Moderate or severe liver damage

AIDS (a disease, not just viremia)

Metastatic malignant tumors

3

6

Категория заболевания Disease category	Заболевания	Diseases	Баллы <i>Points</i>
l	Инфаркт миокарда Застойная сердечная недостаточность Болезнь периферических артерий Цереброваскулярное заболевание Деменция Хроническое заболевание легких Болезнь соединительной ткани Язвенная болезнь Легкое поражение печени Диабет	Myocardial infarction Congestive heart failure Peripheral artery disease Cerebrovascular disease Dementia Chronic lung disease Connective tissue disease Peptic ulcer Mild liver damage Diabetes	1
II	Гемиплегия Умеренная или тяжелая болезнь почек	Hemiplegia Moderate or severe kidney disease	2

Диабет с поражением органов

Лейкемия

Лимфомы

Таблица 1. Балльная система коморбидных нозологий для вычисления индекса Чарлсон [14]

Table 1. Scoring system of comorbid nosologies for calculating the Charlson index [12]

Злокачественная опухоль без метастазов

Умеренное или тяжелое поражение печени

Метастазирующие злокачественные опухоли

Ш

IV

СПИД (болезнь, а не только виремия) + добавляется по 1 баллу за каждые 10 лет жизни после 40 лет, т.е. более 50 лет – 1 балл, 60 лет и более – 2 балла и т.д.

<sup>+ 1</sup> point is added for every 10 years of life after 40 years old, i.e. more than 50 years old - 1 point, 60 years old or older - 2 points, etc.



ца 2. Распределение больных НК в период с 2003 по 2019 г. P. Distribution of patients with nosebleeds in the period from 2003 to 2019					
Годы	Число пациентов N	Число пациентов X  Number of patients X		Число пациентов Y Number of patients Y	
Year	Number of patients N	абсолют. absolute	относит., % relative, %	абсолют. absolute	относит., % relative, %
2003	25905	962	3,7	1	0,1
2004	27939	1058	3,6	4	0,38
2005	28164	996	3,8	2	0,2
2006	28987	1017	3,5	0	0
2007	29791	1045	3,5	2	0,19
2008	29632	1188	4	9	0,76
2009	30832	1194	3,9	0	0
2010	33437	1276	3,8	2	0,16
2011	35489	1355	3,8	6	0,44
2012	33536	1326	4	4	0,3
2013	33163	1110	3,3	2	0,18
2014	30172	1168	3,9	1	0,09
2015	33856	1150	3,4	4	0,35
2016	36260	1234	3,1	3	0,24
2017	39047	1488	3,8	5	0,34
2018	42248	1574	3,7	4	0,25
2019	44731	1482	3,3	3	0,2
Bcero <i>Total</i>	563189	20623	-	52	-

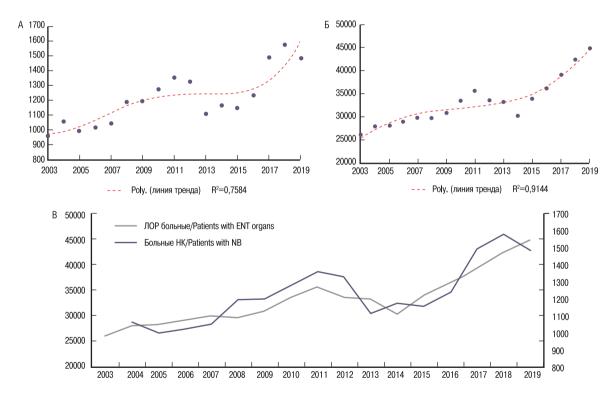


Рис. 1. Динамика распространенности больных НК в оториноларингологических отделений стационаров г. Москвы в период с 2003 по 2019 гг. A — динамика абсолютных показателей числа пролеченных больных с заболеваниями ЛОР-органов и пациентов с НК; B — значения численности и ЛТ распространенности больных заболеванием ЛОР-органом (n=563189); B — значения численности и ЛТ распространенности больных НК (n=20623).

Fig. 1. The dynamics of the prevalence of patients with NB in the otorhinolaryngological departments of hospitals in Moscow in the period from 2003 to 2019.

A- dynamics of absolute indicators of the number of patients treated with diseases of the ENT organs and patients with NB; B- the numbers and TL of the prevalence of patients with ENT-organ disease (n=563189); B- the numbers and TL of prevalence of patients with NB (n=20623).



учета возраста пациентов. Полиморбидность в данном исследовании мы определяли как комбинацию двух и более нозологий у одного пациента, вне зависимости от патогенетической взаимосвязи, и рассчитывали индекс полиморбидности (подсчет числа нозологий в диагнозе у одного пациента) [16].

### Результаты

По результатам анализа данных за 17-летний период наблюдения (табл. 2) выявлено, что с 2003 по 2019 г. общее число больных ( $N_{\text{общ}}$ ), пролеченных в ЛОР-стационарах Москвы, составило 563 189 человек, 20 623 пациента находились на лечении с НК ( $X_{\text{общ}}$ ), из которых 52 скончались ( $Y_{\text{общ}}$ ).

Динамика распространенности больных НК в оториноларингологических отделениях стационаров Москвы по абсолютным значениям N и X представлена на рис. 1А. Для графического отображения данного эпидемиологического процесса характерна сложная линейная конфигурация с множеством экстремумов, что и определило объективные сложности в проведении простого статистического анализа полученных данных. В связи с этим в изучении динамических закономерностей распространенности НК мы применили метод трендового математического моделирования.

Оценка полученных данных по общему числу пролеченных больных в оториноларингологических отделениях ( $N_{\text{общ}}$ ) и числу пациентов с НК ( $X_{\text{общ}}$ ) выявила полиномную динамику изучаемых показателей (рис. 1A). Из-за наличия экстремумов в полученных значениях (рис. 1A) была применена полиномиальная аппроксимация анализа данных 3-й степени для  $N_{\text{общ}}$  и 4-й степени для  $X_{\text{общ}}$ . ЛТ  $N_{\text{общ}}$  и ЛТ  $X_{\text{общ}}$  были описаны Microsoft Office Excel® следующими математическими зависимостями:  $y=14,133x^3-333,38x^2+2878x+22769(R^2=0,91)$  (рис. 1B) и  $y=0,0847x4-2,5902x^3+24,162x^2-42,629x+995,65(R^2=0,76)$  (рис. 1B) соответственно.

По данным значения ЛТ  $N_{\text{общ}}$ , был отмечен прирост пролеченных больных в оториноларингологических отделениях за прошедшие 17 лет на 58,5%. В ЛТ  $N_{\text{общ}}$  условно можно выделить 3 периода. С 2003 по 2008 г. средний прирост больных в год составил 4,2% (min 1,6%-2008 г. и max 7,8%-2004 г.); с 2009 по 2012 г. -0,9% (min 0,8%-2010 г. и max 1,2%-2012 г.); с 2013 по 2019 г. -4,8% (min 1,7%-2013 г. и max 8,3%-2019 г.).

Рассмотрев данные ЛТ  $X_{06\text{щ}}$ , был выявлен прирост больных НК на 51,1%. В ЛТ  $X_{06\text{щ}}$  мы также выделили 3 периода. С 2003 по 2010 г. средний прирост больных в год составил 3,3% (min 1,3% - 2004 г. и max 4,5% - 2007 г.). С 2011 по 2015 г. - 0,5% (min 0,04% - 2013г. и max 1,2% - 2011 г.). С 2016 по 2019 г. - 6,4% (min 2,2% - 2016 г. и max 11,2% - 2019 г.).

При оценке соотношения общего числа пролеченных больных и пациентов с НК было установлено, что доля больных НК ( $X_{\text{отн}}$ ) в течение всего периода наблюдения находится практически на одном уровне и в среднем составляет 3,7% (min 3,1% – 2016 г. и max 4% – 2008 и 2012 г.). ЛТ  $X_{\text{отн}}$  описана Microsoft Office Excel® формулой. 1A. y=-0,0152x+3,7897( $R^2$ =0,08). По данным ЛТ  $X_{\text{отн}}$ , снижение относительных показателей 17-летнего тренда составило 0,24% (рис. 2).

Линейный аппроксимационный анализ данных также был применен для оценки динамики относительных значений летальных исходов НК ( $Y_{\text{отн}}$ ) (рис. 3). Линейная ЛТ Уобщ описана Microsoft Office Excel® формулой y=0,0026x-4,9788(R²=0,005).

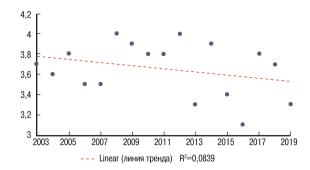


Рис. 2. Доля пациентов (%) с НК по отношению к общему числу госпитализированных больных в оториноларингологические отделения Москвы в период с 2003 по 2019 г.

Fig. 2. The proportion of patients (%) with NB in relation to the total number of patients hospitalized in the otorhinolaryngology departments of Moscow in the period from 2003 to 2019.

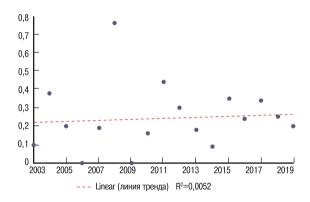


Рис. 3. Динамика относительных показателей смертности больных НК в оториноларингологических отделениях стационаров Москвы в период с 2003 по 2019 г.

Fig. 3. Dynamics of the relative mortality rates of patients with NB in the otorhinolaryngological departments of Moscow hospitals in the period from 2003 to 2019.

По данным ЛТ  $Y_{\text{отн}}$  рост значений за 17 лет составил 0,04% (рис. 3).

Разбор смертельных исходов, которые были связаны с НК, выявил, что из 52 скончавшихся пациентов 33 были мужчины, 19 — женщины. Средний возраст умерших составил 64,7 года. Средняя продолжительность госпитализации данного контингента больных в стационаре составила 1,04 койко-дня.

Результаты анализа клинических диагнозов всех смертельных исходов, связанных с НК, представлены в таблице 3.

Стоит отметить, что у 52 скончавшихся пациентов наряду с НК и постгеморрагической анемией в клинических диагнозах фигурировали еще 17 заболеваний/состояний. Минимальное и максимальное значения полиморбидности у пациентов составляли 2 и 5 заболеваний/состояний соответственно. Среднее значение индекса полиморбидности составило 2,9±0,6 заболевания/состояния на одного пациента, при n=52. Такие заболевания/состояния, как лучевая и химиотерапия, отек легких и мозга, кахексия, коагулопатия и тромбоэмболия легочной артерии были отмечены в 40 клинических диагнозах, но при этом не были учтены в балльной шкале Чарлсон.



Таблица 3. Морбидный фон с балльной оценкой коморбидности (по шкале Чарлсон) у пациентов Y группы (n=52) Table 3. Morbid background with a score for comorbidity (according to the Charlson scale) in patients of group Y (n=52)

-			
Заболевания/состояния	Частота встречаемости в клиническом диагнозе	Категория и баллы по Ch	Баллы (∑сһ)
Diseases / conditions	Frequency of occurrence in clinical diagnosis	Category and points in Ch	Score (∑ch)
Инфаркт миокарда Myocardial infarction	38		
Острое нарушение мозгового кровообращения Acute cerebrovascular accident	3	I	
Хроническая обструктивная болезнь лёгких Chronic obstructive pulmonary disease	3	1 балл	44
Злокачественные образования (без метастазов)  Malignancy (without metastases)	16	1 point	
Хроническая болезнь почек Chronic kidney disease	14		
Хроническая печеночная недостаточность  Chronic liver failure	16	II	
Злокачественные образования (с метастазами)  Malignancy (with metastases)	3	2 балла 2 points	60
Bcero <i>Total</i>	93	III 3 балла 3 points	48
Заболевания/состояния, не вошедшие в шкалу Чарлсон Diseases /conditions not included in the Charlson scale		IV 6 баллов 6 points	18
Гипертоническая болезнь Arterial hypertension	19		170
Лучевая терапия Radiation therapy	6		
Химиотерапия Chemotherapy	4		
Кахексия <i>Cachexia</i>	3		
Отек легких Lung edema	5		
Отек головного мозга Brain edema	7		
Тромбоэмболия лёгочной артерии Pulmonary embolism	1		
Коагулопатия Coagulopathy	14		
Bcero <i>Total</i>	59		

Индекс коморбидности Чарльсон в рассматриваемой группе пациентов колебался от 0 до 9 баллов. Доли пациентов с числом баллов менее 3, от 3 до 5 и более 5 составили 38,3%, 44,8 и 16,9% соответственно. Комплексный анализ полученных данных в Ү группе пациентов позволил определить средний индекс коморбидности (ChY) у данного контингента больных: Chcp=3,27±0,74 (без учета баллов за возраст) и Chcp=5,74±1,12 балла (с учетом баллов за возраст).

### Обсуждение

При изучении распространенности НК в структуре ЛОРстационаров Москвы, благодаря большому объему статистических данных, удалось провести анализ не только абсолютных значений и относительных величин, но и определить тенденции, характерные для данного эпидемиологического процесса, определить частоту летальных исходов, охарактеризовать ее динамику и установить показатели поли- и коморбидности у данного контингента больных за 17-летний период наблюдения.

При разработке дизайна исследования мы остановились на изучении летальности вместо эпидемиологического показателя «смертность», который обычно рассчитывается на большую группу населения (1000, 10 000 и т.д.) [17]. В настоящее время НК рассматриваются в качестве фактора риска в отношении летальных исходов от других причин в отсроченном периоде. Результаты представленного исследования дополняют данные наших коллег по изучению 30-дневной и одногодичной смертности у данного контингента больных, которые составляют 3,35 и 9,8% соответственно [18, 19]. Так как в настоящем исследовании рассматриваются исключительно госпитализированные пациенты, мы вправе говорить о «госпитальной» летальности при НК.

Обобщив данные аппроксимационного анализа, мы видим, что наряду с неуклонным ростом числа больных НК, относительный показатель их распространенности и «госпитальной» летальности меняется незначительно. Эту стабильность можно объяснить постоянным совершенствованием методов оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями ЛОР-органов (подтверждается ростом общего числа пролеченных больных, который опережает прирост числа больных НК на 7,4%), что дает возможность более эффективно использовать коечный фонд отделения оториноларингологии.

В исследовании поли- и коморбидности у умерших пациентов с НК в результате нашей работы был зафиксирован умеренный уровень клинической полиморбидности (2,9 заболевания/ состояния) и высокий индекс клинической коморбидности с учетом возраста (5,74 балла) в исследованной когорте больных. Результаты исследования имеют большое клиническое значение и в будущем должны быть соотнесены с патологоанатомическими данными. Установленный индекс коморбидности по шкале Чарлсон говорит о том, что вероятность смертельного исхода в течение года у данного контингента больных может



достигать 52% [14]. Стоит отметить, что система индексации Чарлсон не учитывала такие заболевания/состояния, как лучевая терапия, химиотерапия, отек легких, отек мозга, тромбоэмболия легочной артерии, коагулопатия и кахексия, которые, несомненно, влияли на исход проводимого лечения.

### Выводы

Больные НК составляют 3,7% от общего числа пациентов с заболеваниями ЛОР-органов в стационарах Москвы. Определяется устойчивая тенденция роста численности пролеченных пациентов с заболеваниями ЛОР-органов и пациентов с НК, который за 17 лет увеличился на 58,5 и 51,1% соответственно.

Показатель летальности в стационарах Москвы у пациентов с НК равен 0,25%.

Аппроксимационный анализ динамики показателей летальности, связанной с НК, показал условно негативный тренд со средним ежегодным приростом, равным 0,002%.

Скончавшиеся пациенты с НК в среднем имели по 2,9 заболевания/состояния, которые не были связаны между собой доказанными патогенетическими механизмами. Индекс коморбидности у больных этой группы был высоким и в среднем составлял 5,74±1,12 балла по шкале Чарлсон с учетом возраста пациентов.

### **ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES**

- Mangussi-Gomes J., Enout M.J., Castro T.C., et al. Is the occurrence of spontaneous epistaxis related to climatic variables? A retrospective clinical, epidemiological and meteorological study. Acta Otolaryngol. 2016;136(11):1184-9. doi: 10.1080/00016489.2016.1191673.
- Shukla P.A., Chan N., Duffis E.J., et al. Current treatment strategies for epistaxis: a multidisciplinary approach. J. NeuroIntervent. Surg. 2013;5:151-6. doi: 10.1136/neurintsurg-2011-010223.
- Pallin D.J., Chng Y.-M., McKay M.P., et al. Epidemiology of epistaxis in US emergency departments, 1992 to 2001. Ann. Emegr. Med. 2005;46:77-81. doi: 10.1016/j.annemergmed.2004.12.014.
- Petruson B., Rudin R. The frequency of epistaxis in a male population sample. Rhinology. 1975;13:129-133.
- Sethi R.K.V., Kozin E.D., Abt N.B., et al. Treatment disparities in the management of epistaxis in United States emergency departments. Laryngoscope. 2018;128:356-62. doi: 10.1002/lary.26683.
- Бойко Н.В. Хирургическое лечение рецидивирующих носовых кровотечений. Российская ринология. 1999;2:29-33. [Bojko N.V. Surgical treatment of recurrent nosebleeds. Ros. Rinol. 1999;2:29-33 (In Russ.)].
- Kumar V., Kumar S., Chandra Sharma N., et al. Mortality pattern in otorhinolaryngology ward: A 5 years retrospective study at an urban tertiary health care center in India. Biomed. J. 2017;40(5):290-4. doi: 10.1016/j. bi.2017.07.002.
- Васильев А.Г., Хайцев Н.В., Балашов А.Л. и др. О патогенезе синдрома острой кровопотери. Педиатр. 2019;10(3):93-100. doi: 10.17816/ PED10393-100. [Vasil'ev A.G., Ha Cev N.V., Balashov A.L., et al. On the pathogenesis of acute blood loss syndrome. 2019;10(3):93-100. doi: 10.17816/PED10393-100 (In Russ.)].
- Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Лесятый пересмотр. (МКБ-10). Всемир. орг. здравоохранения, Женева, 2003. [Mezhdunarodnaya statisticheskaya klassifikatsiya bolezney i problem, svyazannykh so zdorov'yem. Desyatyy peresmotr. (MKB-10). Vsemir. org. zdravookhraneniya, Zheneva, 2003. (In Russ.)].

- Вайсман Д.Ш. Рекомендации по использованию МКБ-10 в практике врача. Управление качеством медицинской помощи. 2012;2:65-115. [Vaysman D.S. Recommendations for the use of ICD-10 in the practice of a doctor. Upravleniye kachestvom meditsinskoy pomoshchi. 2012;2:65-115. (In Russ.)].
- Fortin M., Bravo G., Hudon C., et al. Prevalence of multimorbidity among adults seen in family practice. Ann. Family Med. 2005;3:223-8. doi: 10.1370/afm.272.
- Lin G., Bleier B. Surgical management of severe epistaxis. Otolaryngol .Clin. North Am. 2016;49:627-37. doi: 10.1016/j.otc.2016.01.003.
- 13. Лучихин Л.А. Коморбидность в ЛОР-практике. Вестн. оториноларингологии. 2010;2:79-83. [Luchihin L.A. Comorbidity in ENT practice. Vestn. Otorinolaringol. 2010;2:79-83. (In Russ.)].
- Charlson M. E., Pompei P., Ales K. L., et al. A new method of classifying 14. prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J. Chron. Dis. 1987:40(5):373-83. doi: 10.1016/0021-9681(87) 90171-8
- 15. Михайлова И.Г. Обучение решению задач математической статистики в MS EXCEL. Информатика и образование. 2011;9(227):45-7. [Mikhaylova I.G. Learning to solve problems of mathematical statistics in MS EXCEL. Informat. Obrazovan, 2011:9(227):45-7, (In Russ.)1.
- Лила А.М., Гордеев А.В., Олюнин Ю.А. и др. Мультиморбидность 16. в ревматологии. От комплексной оценки болезни — к оценке комплекса болезней. Соврем. ревматология. 2019;3:4-9. Doi: 10.14412/1996-7012-2019-3-4-9. [Lila A.M., Gordeev A.V., Olyunin Yu.A., et al. Multimorbidity in rheumatology. From comprehensive assessment of disease to evaluation of a set of diseases. Modern Rheumatol. J. 2019;3:4-9. Doi: 10.14412/1996-7012-2019-3-4-9 (In Russ.)1.
- Мачинский П.А., Плотникова Н.А., Ульянкин В.Е. и др. Сравнительная характеристика показателей смертности и летальности от ишемического и геморрагического инсультов в России. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2019;3(51):101-18. [Machinskij P.A., Plotnikova N.A., Ul'jankin V.E., et al. Comparative characteristics of mortality and mortality rates from ischemic and hemorrhagic strokes in Russia. Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Povolzhskij region. Med. Nauki. 2019;3(51):101-18 (In Russ.)].
- 18. The National ENT Trainee Research Network. Epistaxis and mortality. J. Laryngol. Otol. 2018;32(12):1061-6. doi:10.1017/S0022215118002013.
- Douglas C. M., Tikka T., Broadbent B., et al. Patterns of hospital admission in 54 501 patients with epistaxis over a 20-year period in Scotland, UK. Clinical otolaryngology: official journal of ENT-UK; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology and Cervico-Facial Surgery. 2018;43(6):1465-10. doi:10.1111/coa.13178.

Поступила 02.02.21 Получены положительные рецензии 03.04.21 Принята в печать 10.04.21 Received 03.04.21 Positive reviews received 17.02.21 Accepted 10.04.21

Вклад авторов: А.И. Крюков, Н.Ф. Плавунов, В.А. Кадышев – концепция и дизайн исследования. А.С. Товмасян, А.В. Артемьева-Карелова, А.Е. Кишиневский, Е.А. Вершинина, М.В. Гунина, С.А. Мирошниченко сбор и обработка клинического материала. Г.Ю. Царапкин, А.С. Товмасян, Е.В. Горовая – написание текста. Г.Ю. Царапкин, Н.Ф. Плавунов – редактирование.

Contribution of the authors: A.I. Kryukov, N.F. Plavunov, V.A. Kadyshev concept and design of the study, A.S. Toymasyan, A.V. Artemyeya-Karelova. A.E. Kishinevsky, E.A. Vershinina, M.V. Gunina, S.A. Miroshnichenko - collection and processing of clinical material. G.Yu. Tsarapkin, A.S. Tovmasyan, E.V. Mountain - writing the manuscript text. G.Yu. Tsarapkin, N.F. Plavunov - editing the manuscript text.



### Информация об авторах:

Андрей Иванович Крюков — д.м.н., профессор, член-корр. РАН, заслуженный деятель науки РФ, директор ГБУЗ Научно-исследовательский клинический Институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского ДЗМ, заведующий кафедрой оториноларингологии им. акад. Б.С. Преображенского лечебного факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, Москва, Россия; е-mail: nikio@zdrav.mos.ru. ORCID: 0000-0002-0149-0676. Николай Филиппович Плавунов — д.м.н., профессор, главный врач ГБУ «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова» ДЗМ, главный внештатный специалист Минздрава РФ по скорой медицинской помощи ДЗМ, заведующий кафедрой скорой медицинской помощи дЗМ, заведующий кафедрой скорой медицинской помощи лечебного факультета ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, Москва, Россия; e-mail: info@ssnmp. mosgorzdrav.ru. ORCID: 0000-0002-1296-1760.

Валерий Александрович Кадышев — к.м.н., заведующий организационнометодическим отделом скорой медицинской помощи ГБУ «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова» ДЗМ, доцент кафедры скорой медицинской помощи лечебного факультета ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, Москва, Россия; e-mail: damask51@ rambler.ru. ORCID: 0000-0002-1414-5337.

Ангелина Викторовна Артемьева-Карелова — к.м.н., научный сотрудник научно-исследовательского отдела эпидемиологии, методологии и научного прогнозирования ГБУЗ Научно-исследовательский клинический Институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского ДЗМ, Москва, Россия; e-mail: art-angelina@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-8264-7232.

Анна Семеновна Товмасян — к.м.н., старший научный сотрудник научноисследовательского отдела патологии верхних дыхательных путей и ринофациальной хирургии, ГБУЗ Научно-исследовательский клинический Институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского ДЗМ, Москва, Россия; e-mail: 7svetlana@mail.ru. ORCID: 0000-0002-1214-4939.

Александр Евгеньевич Кишиневский — мл. науч. сотр. научноисследовательского отдела патологии верхних дыхательных путей и ринофациальной хирургии, врач-оториноларинголог КДО ГБУЗ Научноисследовательский клинический Институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского ДЗМ, Москва, Россия; e-mail: alexander.kishinevskiy@ mail.ru. ORCID: 0000-0002-6700-3308.

Елена Владимировна Горовая — врач-оториноларинголог КДО, младший научный сотрудник научно-исследовательского отдела патологии верхних дыхательных путей и ринофациальной хирургии ГБУЗ Научно-исследовательский клинический Институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского ДЗМ, Москва, Россия; e-mail: e.v.gorovaya@gmail. com. ORCID: 0000-0003-2072-5415.

Марина Викторовна Гунина— врач-оториноларинголог оториноларингологического отделения ГБУЗ Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, Москва, Россия; e-mail: mvgunina@gmail.com. ORCID: 0000-0003-1962-7041.

Софья Александровна Мирошниченко— аспирант ГБУЗ Научноисследовательский клинический Институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского ДЗМ, Москва, Россия; e-mail: mir.sonchik@yandex. ru. ORCID: 0000-0001-7275-837X.

Екатерина Андреевна Вершинина — врач-ординатор ГБУЗ Научноисследовательский клинический Институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского ДЗМ, Москва, Россия; e-mail: VEA96@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-8035-9627.

Григорий Юрьевич Царапкин — д.м.н., руководитель научноисследовательского отдела патологии верхних дыхательных путей и ринофациальной хирургии ГБУЗ Научно-исследовательский клинический Институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского ДЗМ, Москва, Россия; e-mail: tsgrigory@mail.ru. ORCID 0000-0003-2349-7438.

### Information about the authors:

Andrey Ivanovich Kryukov — Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Professor, Grand PhD in Medicine, Director of «The Sverzhevskiy Otorhinolaryngology Healthcare Research Institute» of the Moscow Department of Health, Head of the Department of Otorhinolaryngology n.a. Academician B.S. Preobrazhensky, Medical Faculty of the Pirogov Russian National Research University, Moscow, Russia; e-mail: nikio@zdrav.mos.ru. ORCID: 0000-0002-0149-0676

Nikolay Filippovich Plavunov — Professor, Grand PhD in Medicine, Director of Station of Ambulance and Emergency Care n.a. A. C. Puchkov, Leading Specialist of the Ministry of Health of the Russian Federation for Emergency Medical Care in the Central Federal District of the Russian Federation, Leading Specialist in Emergency Medical Care of the Moscow Healthcare Department, Director of the Department of Emergency Medical Care of the Medical Faculty of the A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia; e-mail: info@ssnmp.mosgorzdrav.ru. ORCID: 0000-0002-1296-1760.

Valerij Alexandrovich Kadyshev – PhD in Medicine, Director of the Organizational and Methodical Department of Emergency Medical Care of FBI Station of Ambulance and Emergency Care n.a. A. C. Puchkov, Professor of the Department of Emergency Medical Care of the Medical Faculty of the A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Ministry of health of the Russian Federation, Moscow, Russia; e-mail: damask51@rambler.ru. ORCID: 0000-0002-14-5337.

Angelina Viktorovna Artemyeva-Karelova — PhD in Medicine, Specialist of the Research Department of Epidemiology, Methodology and Scientific Forecasting of «The Sverzhevskiy Otorhinolaryngology Healthcare Research Institute» of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia; e-mail: art-angelina@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-8264-7232.

Tovmasyan Anna Semyonovna — PhD in Medicine, Senior Researcher of Research Department of Upper Respiratory Tract Pathology and Rhinofacial Surgery of «The Sverzhevskiy Otorhinolaryngology Healthcare Research Institute» of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia; e-mail: 7svetlana@mail.ru. ORCID: 0000-0002-1214-4939.

Alexander Evgenyevich Kishinevskiy — Researcher of Research Department of Upper Respiratory Tract Pathology and Rhinofacial Surgery, PhD in Medicine, Otorhinolaryngologist of the Clinical and Diagnostic Department of The Sverzhevskiy Otorhinolaryngology Healthcare Research Institute of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia; e-mail: alexander.kishinevskiy@mail. ru. ORCID: 0000-0002-6700-3308.

Elena Vladimirovna Gorovaya — Otorhinolaryngologist of the Clinical and Diagnostic Department, Senior Researcher, Department of Upper Respiratory Tract Pathology and Rhinofacial Surgery of The Sverzhevskiy Otorhinolaryngology Healthcare Research Institute of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia; e-mail: e.v.gorovaya@gmail.com. ORCID: 0000-0003-2072-5415.

Marina Viktorovna Gunina — Otolaryngologist of ENT Department, FBHI Inozemtsev Municipal Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia; e-mail: mvgunina@gmail.com. ORCID: 0000-0003-1962-7041. Sofya Alexandrovna Miroshnichenko — Post-graduate student, The Sverzhevskiy Otorhinolaryngology Healthcare Research Institute of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia; e-mail: mir.sonchik@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-7275-837X.

Ekaterina Andreevna Vershinina — Resident Physician, The Sverzhevskiy Otorhinolaryngology Healthcare Research Institute of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia; e-mail: VEA96@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-8035-9627.

Grigoriy Yuryevich Tsarapkin — Head of the Research Department of Upper Respiratory Tract Pathology and Rhinofacial Surgery of The Sverzhevskiy Otorhinolaryngology Healthcare Research Institute of Moscow Healthcare Department, Grand PhD in Medicine, Moscow, Russia; e-mail: tsgrigory@mail. ru. ORCID: 0000-0003-2349-7438.



© Team of authors, 2021 / ©Коллектив авторов, 2021

### The morpho-functional state of the temporomandibular joint in patients with gnathic form of vertical incisal disocclusion

I.V. Kupyrev, A. Yu. Drobyshev, E.G. Sviridov

Department of Maxillofacial and Plastic Surgery, Moscow State University of Medicine and Dentistry n.a. A.I. Yevdokimov, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

Contacts: Ilya Vladislavovich Kupyrev - e-mail: Cuprumst1@gmail.com

### Особенности морфо-функционального состояния височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии

И.В. Купырев, А.Ю. Дробышев, Е.Г. Свиридов

Кафедра челюстно-лицевой и пластической хирургии ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евлокимова Минздрава РФ. Москва. Россия

Контакты: Купырев Илья Владиславович – e-mail: Cuprumst1@gmail.com

### 咬合型垂直切牙咬合患者颞下颌关节的形态功能状态

I.V. Kupyrev, A. Yu. Drobyshev, E.G. Sviridov

Department of Maxillofacial and Plastic Surgery, Moscow State University of Medicine and Dentistry n.a. A.I. Yevdokimov, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

通讯作者: Ilya Vladislavovich Kupyrev - e-mail: Cuprumst1@gmail.com

Doi: 10.25792/HN.2021.9.2.27-37

In the modern scientific literature, the data are lacking on the morphofunctional state of the temporomandibular joint (TMJ) before orthognathic surgery in patients with the gnathic form of vertical incisal disocclusion (VID). Purpose of the study. To reveal the morphofunctional state features of the TMJ in patients with the gnathic form of VID.

Material and methods. We examined 50 patients with gnathic form of VID. All patients underwent: the collection of complaints and past medical history, clinical examination (according to the results of which, each patient had a filled comprehensive diagnostic card for functional disorders of the TMJ), computed tomography of the maxillofacial region (CT) and magnetic resonance imaging of the TMJ (MRI). All patients subsequently underwent combined orthodontic and surgical treatment.

Results. The patients enrolled in the study suffered from limited mouth opening, pain, deviation, crunching and / or clicking feeling when opening the mouth. Most often, the patients had the combination of the deviation of the lower jaw (LJ) while opening and closing the mouth with a crunch or click in the TMJ area, specifically. The combination of the rest of the listed symptoms was not observed. In 15 patients, no clinical manifestations of TMJ dysfunction were identified. Using MRI, we observed a limitation of mobility without displacement of the articular discs and destructive processes, anterior displacement of the articular discs in a position with an open mouth with or without partial reposition of the disc with a closed mouth, displacement of the condylar heads forward and upward, in addition to displacement of the discs. Besides the displacement of the condylar heads, we observed phenomena of chronic inflammation (arthritis, synovitis), dysfunction and anomaly in the shape and size of the condylar heads. In 5 patients, no pathological changes in the TMJ were revealed. With the LJ condylar head position analysis relative to the joint fossa, we found bilateral displacement of the condylar head into the articular fossa, the asymmetry of the position of the condylar heads, unilateral displacement of the condylar head into the joint fossa with normal position on the opposite side, bilateral displacement of the condylar heads downward relative to the joint fossa. The normal position was observed in 17 patients.

Conclusion. As a result of the study, we argue that TMJ dysfunction and the gnathic form of VID are associated, however, no pattern has been identified for the manifestation of TMJ pathology depending on the type of dentoalveolar anomaly. Further research is needed to assess the interaction and identify etiological factors in the occurrence of TMJ pathology.

Keywords: anterior open bite, skeletal open bite, diagnosis, TMJ disorders, magnetic resonance

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

Funding. There was no funding for this study.



For citation: Kupyrev I.V., Drobyshev A. Yu., Sviridov E.G. The morpho-functional state of the temporomandibular joint in patients with gnathic form of vertical incisal disocclusion. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(1):27–37 (In Russian).

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

На сегодняшний день в мировой литературе, недостаточно освещен вопрос особенностей морфофункционального состояния височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) до проведения ортогнатической хирургии у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии (ВРД).

**Цель исследования.** Выявление особенностей морфофункционального состояния ВНЧС у пациентов с гнатической формой ВРД.

**Материал и методы.** Были обследованы 50 пациентов с гнатической формой ВРД. Всем пациентам было проведено обследование в объеме: сбор жалоб и анамнеза, клинический осмотр (по результатам которого, каждому пациенту была заполнена карта комплексной диагностики функциональных нарушений ВНЧС), компьютерная томография челюстно-лицевой области (КТ) и магнитно-резонансная томография ВНЧС (МРТ). Всем пациентам, в дальнейшем, проводилось комбинированное ортодонтическое и хирургическое лечение.

Результаты. У больных в ходе исследования выявили ограничение открывания рта, жалобы на боль, девиацию, хруст и/или щелчки при открывании рта. При этом чаще всего у пациентов наблюдалось именно сочетание девиации нижней челюсти (НЧ) при открывании и закрывании рта с хрустом или щелчком в области ВНЧС. Сочетания остальных из перечисленных симптомов не наблюдалось. У 15 пациентов не было выявлено никаких клинических проявлений дисфункции ВНЧС. По полученным данным МРТисследования было выявлено ограничение подвижности без смещения суставных дисков и деструктивных процессов, переднее смещение суставных дисков в положении с открытой и частичной репозицией диска или без нее в положении с закрытым ртом, смещение головок мыщелковых отростков вперед и вверх, помимо смещения дисков и головок мыщелкового отростка наблюдались явления хронического воспаления (артрит, синовиит), нарушение функции и аномалия формы и размера головок мыщелковых отростков. У 5 пациентов не было выявлено никаких патологических изменений ВНЧС. По результатам анализа положения головки мыщелкового отростка НЧ относительно суставной ямки выявлено двустороннее смещение головки мыщелкового отростка внутрь суставной ямки, была выявлена асимметрия положения головок мыщелковых отростков. одностороннее смещение головки мыщелкового отростка внутрь суставной ямки при нормальном положении с противоположной стороны, двустороннее смещение головки мыщелкового отростка книзу по отношению к суставной ямке. Нормальное положение было v 17 пациентов.

**Заключение.** В результате проведенного исследования можно утверждать, что дисфункция ВНЧС и гнатическая форма ВРД связаны, однако не выявлена закономерность проявления патологии ВНЧС в зависимости от вида зубочелюстной аномалии. Необходимо дальнейшее исследование для оценки взаимодействия и выявления этиологических моментов в возникновении патологии ВНЧС.

Ключевые слова: anterior open bite, skeletal open bite, diagnosis, TMJ disorders, magnetic resonance

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Купырев И.В., Дробышев А.Ю., Свиридов Е.Г. Особенности морфо-функционального состояния височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2021;9(1):27–37

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

在现代科学文献中,缺乏关于正颌外科手术前颞下颌关节(TMJ)形态功能状态的数据,这些患者患有垂直切口分离(VID)的咬合形式。

研究目的:揭示颞下颌关节形式VID患者颞下颌关节的形态功能状态特征。

材料与方法:我们检查了50例具有VID咬合形式的患者。所有患者均接受:收集投诉和既往病史,临床检查(根据结果,每位患者都有TMJ功能障碍的综合诊断卡),颌面部计算机断层扫描(CT)和磁共振成像的TMJ(MRI)。所有患者随后接受正畸和手术治疗。

结果:参加该研究的患者在张开嘴时遭受有限的张口,疼痛,偏离,咬合和/或咔嗒声。最常见的是,患者在下颌偏差(LJ)的同时,特别是在TMJ区域通过按压或点击打开和关闭口腔。没有观察到其余列出症状的组合。在15



例患者中,未发现TMJ功能障碍的临床表现。使用MRI,我们观察到活动受限,没有关节盘移位和破坏性过程,关节盘在张开嘴的位置前移,有或没有用闭口部分重新定位椎间盘,髁突移位头部向前和向上,除了光盘的位移。除了髁突头部移位外,我们还观察到慢性炎症(关节炎,滑膜炎),功能障碍以及髁突头部形状和大小异常的现象。5例患者颞下颌关节未见病理改变。

通过相对于关节窝的LJ髁突头部位置分析,我们发现髁突头部双侧移位到关节窝,髁突头部位置不对称,髁突头部单侧移位到关节窝,正常位置对侧,髁突头部相对于关节窝向下移位。在17例患者中观察到正常位置。

结论:作为研究的结果,我们认为TMJ功能障碍和VID的gnathic形式是相关的,然而,根据牙槽骨异常的类型,TMJ病理学的表现还没有确定模式。需要进一步的研究来评估TMJ病理发生过程中的相互作用并确定病因。

关键词: 前牙开合, 骨骼开合, 诊断, 颞下颌关节紊乱, 磁共振

利益冲突。作者没有利益冲突要声明。

基金。这项研究没有资金。

引用: Kupyrev I.V., Drobyshev A. Yu., Sviridov E.G. The morpho-functional state of the temporomandibular joint in patients with gnathic form of vertical incisal disocclusion. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(1):27–37 (In Russian).

作者负责所提供数据的原创性以及发布说明性材料(表格,图形,患者照片)的可能性。

### Введение

По данным отечественной и зарубежной литературы, от 27 до 41% населения имеют аномалии прорезывания зубов, формирования прикуса или деформации челюстей. Вертикальная резцовая дизокклюзия — ВРД (открытый прикус) считается одной из наиболее сложных для лечения аномалией зубочелюстной системы (ЗЧС). Эта аномалия представляет собой сочетание скелетных, зубоальвеолярных и функциональных проблем, имеющихся у пациента. Для пациентов с аномалиями прикуса характерно значительное отличие положения головок нижней челюсти (НЧ) относительно суставной впадины от такового у пациентов без аномалии прикуса. В таких случаях необходима коррекция положения НЧ соответственно топографии элементов височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Однако морфофункциональное состояние ВНЧС у таких пациентов в большинстве случаев значительно отличается от физиологического.

Известно, что аномалии ЗЧС играют определенную роль в патогенезе заболевания ВНЧС, но не всегда такая связь устанавливается. По данным ряда авторов, патология ВНЧС у лиц с врожденными аномалиями прикуса и деформациями челюстей составляет от 34 до 87% в зависимости от числа обследованных. Противоречивость данных о распространенности клинической дисфункции ВНЧС объясняется рядом причин: отсутствием диагностических алгоритмов и стандартных схем клинических



Puc. 1. ВРД. Вид прикуса Fig. 1. VID. Dental occlusion type

и дополнительных методов обследования, принятых концепций лечения пациентов с синдромом дисфункции ВНЧС.

ВРД характеризуется отсутствием смыкания передней группы зубов и наличием вертикальной щели [1, 2, 15, 19] (рис. 1).

В настоящее время выделяют две клинико-морфологические формы ВРД: зубоальвеолярную и гнатическую (скелетную). Зубоальвеолярная форма ВРД характеризуется изменением осей наклона передней группы зубов, неполным прорезыванием резцов и/или чрезмерным прорезыванием зубов жевательной группы. Лечение зубоальвеолярной формы ВРД, как правило, является преимущественно ортодонтическим.

Гнатическая форма ВРД считается одной из наиболее сложных для лечения аномалий ЗЧС [1, 2]. Эта аномалия представляет собой сочетание скелетных, зубоальвеолярных и функциональных проблем [3].

ВНЧС является сложным суставом, с точки зрения строения и функции. Именно по этой причине методы диагностики патологии ВНЧС разделены на морфологические и функциональные.

Для пациентов с аномалиями прикуса зачастую характерно нарушение состояния и соотношение элементов ВНЧС (головка мыщелкового отростка, суставной диск, суставная впадина), функциональные нарушения и неправильное позиционирование НЧ и суставных головок. [3, 5, 6, 10]. Это приводит к ошибкам на этапе планирования при определении положения верхней челюсти, определении соотношения челюстей и переноса положения гипсовых моделей в артикулятор. Это может оказать влияние на точность интраоперационного позиционера челюстей, что в свою очередь может привести к неудовлетворительному результату [3, 5, 6].

Известно, что аномалии ЗЧС играют определенную роль в патогенезе заболеваний ВНЧС, но не всегда такую связь можно устанавить. По данным ряда авторов, патология ВНЧС у пациентов с врожденными аномалиями прикуса и врожденными деформациями челюстей составляет от 34 до 87% в зависимости от числа обследованных лиц. Противоречивость данных о распространенности заболеваний ВНЧС объясняется рядом причин: отсутствием диагностических алгоритмов и стандартных схем клинических и дополнительных методов обследования и общепринятых концепций лечения пациентов с дисфункцией ВНЧС [2].



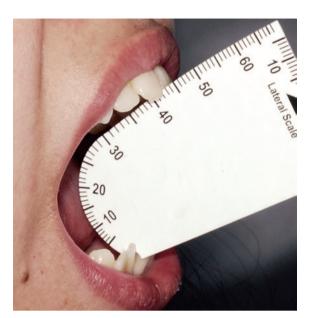


Рис. 2. Измерение величины открывания рта. Величина открывания рта при измерении составила 42 мм, величина дизокклюзии 3 мм. С учетом дизокклюзии величина открывания рта составляет 39 мм Fig. 2. Measuring the size of the mouth opening. The size of the mouth opening during the measurement was 42 mm, the size of the disocclusion was 3 mm. Taking into account the disocclusion, the opening of the mouth is 39 mm

На сегодняшний день в мировой литературе недостаточно освещен вопрос морфо-функционального состояния ВНЧС у пациентов с гнатической формой ВРД до проведения ортогнатической хирургии [2, 9, 20, 22].

**Цель исследования.** Оценка особенностей морфофункционального состояния ВНЧС у пациентов с гнатической формой ВРД.

### Материал и методы

За период с января 2017 по октябрь 2019 г. на базе кафедры челюстно-лицевой и пластической хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова были обследованы 50 пациентов с гнатической формой ВРД. Всем пациентам было проведено обследование в объеме: сбор жалоб и анамнеза, клинический осмотр (по результатам которого, каждому пациенту была заполнена карта комплексной диагностики функциональных нарушений ВНЧС), компьютерная томография (КТ) челюстно-лицевой области и магнитно-резонансная томография (МРТ) ВНЧС. При заполнении карты комплексной диагностики функциональных нарушений зубочелюстной системы (ЗЧС), предложенной на кафедре челюстно-лицевой и пластической хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, были выделены жалобы пациента, симметричность лица, тип профиля, величина открывания рта, траектория открывания рта, суставные шумы (хруст, щелчки) [3, 4].

Критерии включения: мужчины и женщины, возраст от 20 до 40 лет с диагнозом гнатическая форма ВРД.

Критерии невключения: пациенты с нарушением психосоматического статуса, посттравматические деформации челюстнолицевой области.

Все данные обследования были получены до проведения лечения.

Всем пациентам в дальнейшем проводилось комбинированное ортодонтическое и хирургическое лечение.

При заполнении карты комплексной диагностики функциональных нарушений ЗЧС, предложенной на кафедре челюстнолицевой и пластической хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, были выделены жалобы пациента, симметричность лица, тип профиля, величина открывания рта, траектория открывания рта, суставные шумы (хруст, щелчки) [3, 4]. Проводили опрос, документировали жалобы пациента, время возникновения субъективных ощущений, таких как боль, ограничение открывания рта, хруст или щелчок во время движения НЧ при открывании и закрывании рта.

Фиксировали величину открывания рта и характер движений НЧ, регистрировали разницу между исследованиями и показателями нормы. При максимальном открывании рта измеряли расстояние между режущими краями верхних и нижних резцов (в норме от 40 до 50 мм) [5] (рис. 2). Также регистрировали траекторию движения НЧ с целью выявления девиации или дефлексии (рис. 3).

Для изучения функционального состояния ВНЧС с учетом положения, формы и размеров суставного диска и связочного аппарата, а также выявления воспалительных и дистрофических процессов, всем 50 пациентам было проведено МРТ-исследование ВНЧС слева и справа в положении лежа с открытым и закрытым ртом (рис. 4).

Также всем пациентам до начала лечения проводился анализ положения мыщелкового отростка относительно суставной щели по данным, полученным на КТ (рис. 5). Для данного ана-

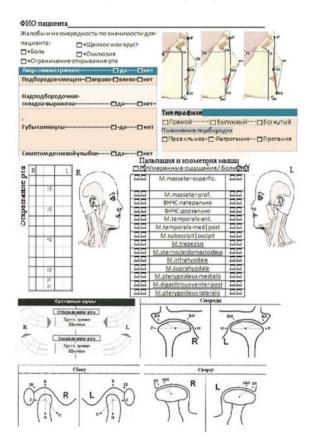


Рис. 3. Карта комплексной диагностики функциональных нарушений ВНЧС

Fig. 3. The complex diagnostics card for functional disorders of the TMJ



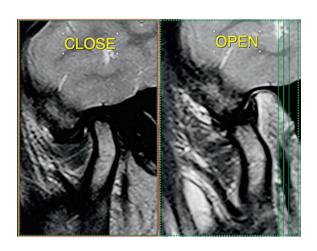


Рис. 4 А. МРТ левого ВНЧС (МР-признаки дегенеративных изменений и уплощения суставных дисков. МР-признаки деформирующего остеоартроза ВНЧС 1 ст.)

Fig. 4 A. MRI of the left TMJ (MR signs of degenerative changes and flattening of the articular discs. MR signs of deforming osteoarthritis of the TMJ grade 1)

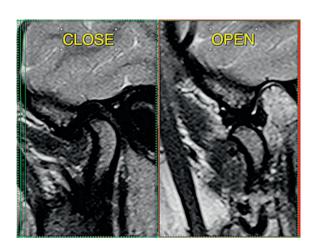
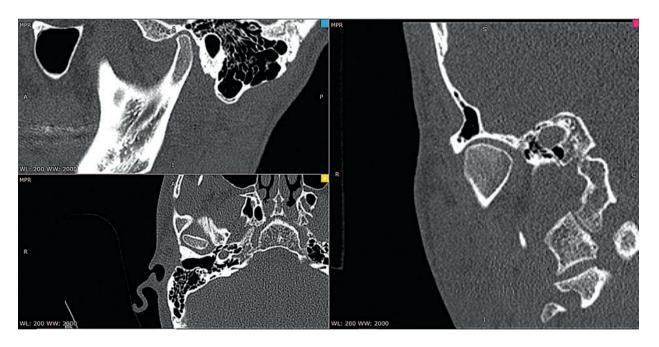


Рис. 4 Б. МРТ правого ВНЧС (МР-признаки дегенеративных изменений и уплощения суставных дисков. МР-признаки деформирующего остеоартроза ВНЧС 1 ст.)

Fig. 4 B. MRI of the right temporomandibular joint (MR-signs of degenerative changes and flattening of the articular discs. MR-signs of deforming osteoarthritis of the TMJ grade 1)



Pис. 5. KT ВНЧС Fig. 5. TMJ CT

лиза на КТ был выбран срез в сагиттальной плоскости, который соответствовал середине суставной впадины. За нормальные параметры были приняты следующие ориентиры суставной щели: передний отдел  $2,2\pm0,5\,$  мм, верхний отдел  $3,5\pm0,4\,$  мм, задний отдел  $3,7\pm0,3\,$  мм [4,8].

Доверительные интервалы долей каждого признака в каждом блоке исследований вычислены с вероятностью 95% по формуле Клоппера-Пирсона.

### Результаты

В зависимости от клинических проявлений дисфункции ВНЧС были выделены основные симптомы. Субъективное ограниче-

ние открывания рта отмечал 1 (2%) пациент, жалобы на боль различного характера предъявляли 3 (6%) пациента, девиация НЧ вправо или влево при открывании рта отмечалась у 35 (70%) пациентов, хруст и/или щелчки в области ВНЧС с одной или двух сторон при открывании рта отмечались у 31 (62%) пациента. При этом чаще всего у пациентов наблюдалось именно сочетание девиации НЧ при открывании и закрывании рта с хрустом или щелчком в области ВНЧС — 31 (62%) пациент. Сочетания остальных из перечисленных симптомов не наблюдалось. У 15 пациентов не было выявлено никаких клинических проявлений дисфункции ВНЧС (табл. 1)

По полученным данным МРТ-исследования у 5 (10%) пациентов не было выявлено никаких патологических изменений ВНЧС.



Таблица 1. Клинические проявления дисфункции ВНЧС Table 1. Clinical manifestations of TMJ dysfunction			
Клинические проявления Clinical manifestations	Число пациентов, п (%) Number of patients, п (%)	Доля от общего числа пациентов с 95%-ным ДИ* Part of total number of patients with 95% CI *	
Ограничение открывания рта Restriction of mouth opening	1 (2)	2	
Боль <i>Pain</i>	3 (6)	<sub>0</sub> 2 <sub>11</sub>	
Девиация Deviation	35 (70)	<sub>1</sub> 6 <sub>16</sub>	
Хруст и/или щелчки при открывании рта Crunching and / or clicking feeling when opening the mouth	31 (2)	<sub>55</sub> 70 <sub>82</sub>	
Без клинических проявлений  No clinical manifestations	15 (30)	<sub>47</sub> 62 <sub>75</sub>	

Таблица 2. Данные MPT исследования Table 2. MRI data			
Данные MPT MRI data	Число пациентов, n (%) Number of patients, n (%)	Доля от общего числа пациентов с 95%-ным ДИ The proportion of the total number of patients with a 95% CI	
Патологические изменения ВНЧС не выявлены Pathological changes in the TMJ were not identified	5 (10)	10	
Ограничение подвижности головок мыщелковых отростков без смещения суставных дисков и деструктивных процессов  Restriction of the mobility of the condylar heads without displacement of the articular discs or destructive processes	7 (14)	<sub>3</sub> 10 <sub>22</sub>	
Переднее смещение суставных дисков в положении с открытым и частичной репозицией диска или без нее в положении с закрытым ртом Anterior displacement of the articular discs in a position with an open mouth with or without partial reduction of the disc in a closed-mouth position	15 (30)	<sub>6</sub> 14 <sub>27</sub>	
Вентро-медиальная дислокация суставных дисков, гипермобильность головок мыщелковых отростков в сочетании с явлениями хронического воспаления Ventromedial dislocation of articular discs, hypermobility of the condylar heads in combination with the phenomena of chronic inflammation	19 (38)	<sub>18</sub> 30 <sub>45</sub>	
Аномалии формы и размера головок мыщелковых отростков Anomalies in the shape and size of the condylar heads	4 (8)	<sub>25</sub> 38 <sub>53</sub>	

У 7 (14%) пациентов было выявлено ограничение подвижности без смещения суставных дисков и деструктивных процессов. У 15 (30%) пациентов наблюдалось переднее смещение суставных дисков в положении с открытым и частичной репозицией диска или без нее в положении с закрытым ртом. Также в этой группе пациентов наблюдалось смещение головок мыщелковых отростков вперед и вверх. У 19 (38%) пациентов помимо смещения дисков и головок мыщелкового отростка наблюдались явления хронического воспаления (артрит, синовиит). И только \_ у 4 (8%) пациентов наблюдалось нарушение функции и аномалия формы и размера головок мыщелковых отростков (табл. 2).

По результатам анализа положения головки мыщелкового отростка НЧ относительно суставной ямки были получены следующие результаты. Нормальное положение было выявлено у 17 (34%) пациентов. Двустороннее смещение головки мыщелкового отростка внутрь суставной ямки было выявлено

Таблица 3. Данные измерения размеров суставной щели Table 3. Measurement data of the size of the joint space			
Положение суставной головки Articular head position	Число пациентов, n (%) Number of patients, n (%)	Доля от общего числа пациентов с 95%- ным ДИ The proportion of the total number of patients with a 95% CI	
Без патологических изменений No pathological changes	17 (34)	34	
Двустороннее смещение головки мыщелкового отростка внутрь суставной ямки Bilateral displacement of the condylar head into the joint fossa	17 (34)	<sub>21</sub> 34 <sub>49</sub>	
Асимметрия положения головок мыщелковых отростков Asymmetry of the position of the condylar heads	3 (6)	<sub>21</sub> 34 <sub>49</sub>	
Одностороннее смещение головки мыщелкового отростка внутрь суставной ямки Unilateral displacement of the condylar head into the joint fossa	6 (12)	<sub>1</sub> 6 <sub>16</sub>	
Двустороннее смещение головки мыщелкового отростка из суставной ямки Bilateral displacement of the condylar heads into the joint fossa	7 (14)	<sub>4</sub> 12 <sub>24</sub>	





Puc. 6. Фотографии лица пациентки Fig. 6. Photos of the patient's face



Puc. 9. Ортопантомограмма пациентки Fig. 9. Orthopantomogram of the patient

у 17 (34%) пациентов. Асимметрия положения головок мыщелковых отростков (с одной стороны смещение внутрь суставной ямки при смещении книзу с противоположной стороны) — у 3 (6%) пациентов. Одностороннее смещение головки мыщелкового отростка внутрь суставной ямки при нормальном положении с противоположной стороны у 6 (12%) пациентов. Двустороннее смещение головки мыщелкового отростка книзу по отношению к суставной ямке у 7 (14%) пациентов (табл. 3).

### Клинический пример

Пациентка К. с диагнозом «II скелетный класс. Дистальная окклюзия. ВРД».

При клиническом осмотре лица можно определить напряжение при смыкании губ, «симптом наперстка», сглаженность носогубных и губоподбородочных складок (рис. 6). Величина дизокклюзии у данной пациентки составила 7 мм (рис. 7).



Рис. 7. Интраоральные фотографии пациентки. Величина дизокклюзии 7 мм

Fig. 7. Intraoral photographs of the patient. The disocclusion is 7 mm



Рис. 8. Телерентгенограмма пациентки в прямой проекции Fig. 8. Teleradiograph of the patient in direct projection

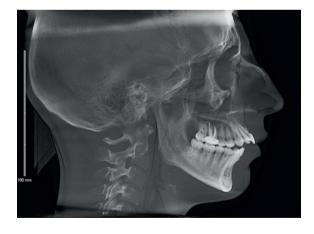


Рис. 10. Телерентгенограмма пациентки в боковой проекции Fig. 10. Teleradiograph of the patient in lateral projection

Жалобы на функциональные нарушения ВНЧС пациентка не предъявляла. При обследовании ВНЧС девиации/дефлексии, хруста/щелчков выявлено не было. Величина открывания рта составила 4,9 мм, которая с учетом величины дизокклюзии составила 4,2 мм, что в свою очередь соответствует норме.



По данным МРТ, полученная картина соответствует дисфункции ВНЧС за счет полного вывиха суставного диска без редукции справа и слева, а также деформирующего остеоартроза 1 ст. ВНЧС справа и слева (рис. 11).

При проведении анализа положения головок мыщелковых отростков по отношению к суставным ямкам по данным КТ было выявлено, что суставная шель равномерно сужена слева и справа. Что соответствует двустороннему смещению головки мыщелкового отростка внутрь суставной ямки (рис. 12).

### Обсуждение

Ремоделирование ВНЧС – компенсаторный процесс, направленный на устранение дисфункции, который может привести как к компенсации, так и к развитию патологических процессов в области сустава как со стороны самого сустава, так и со стороны ЗЧС в целом. Наиболее часто подобные изменения происходят у пациентов со скелетной формой ВРД.

При неправильном позиционировании остеотомированных фрагментов НЧ во время их фиксации происходит смещение головок мыщелковых отростков НЧ, что приводит к компенсаторному ремоделированию компонентов ВНЧС. При переднем смещении суставного диска головка мыщелкового отростка НЧ в процессе ремоделирования может смещаться в дистальное или латеральное положение. Подобное смещение приводит к ремоделированию ВНЧС и уменьшению размеров суставной головки, что в свою очередь приводит к развитию дистальной окклюзии и развитию рецидива ВРД.

Хотя прямая причинно-следственная связь между дисфункцией ВНЧС и челюстно-лицевыми аномалиями и не наблюда-

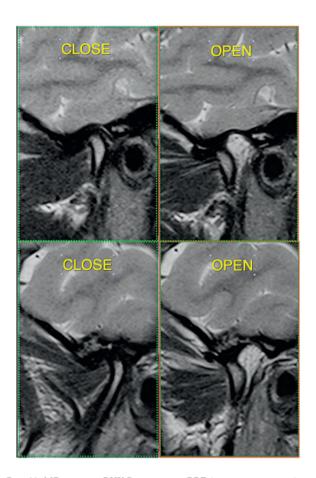


Рис. 11. МР-картина ВНЧС пациента с ВРД (описание в тексте) Fig. 11. MR-picture of the TMJ of a patient with IVD (description in the text)

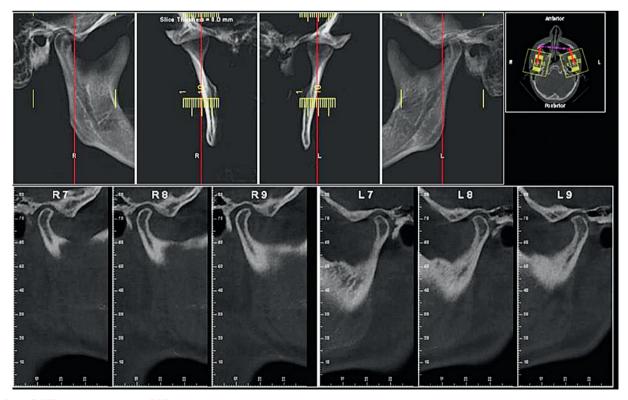


Рис. 12. КТ картина пациента с ВРД (описание в тексте)

Fig. 12. CT of a patient with IVD (description in the text)



Клиническое обследование пациентов / Clinical examination of the patients

- 15 пациентов (30%) без клинических проявлений дисфункции ВНЧС
- У 1 пациента (2%) ограничение открывание рта
- У 3 пациентов (6%) боль
- У 35 пациентов (70%) девиация
- У 31 пациента (62%) хруст и/или щелчки при открывании рта /
- 15 patients (30%) without clinical symptoms of TMJ dysfunction
- 1 patient (2%) with limited mouth opening
- 3 patients (6%) have pain
- 35 patients (70%) have deviation
- 31 patients (62%) have crunching and / or clicking feeling when opening the mouth

Анализ положения головки мыщелкового отростка относительно суставной ямки по данным КТ / Analysis of the condylar head position in relation to the joint fossa according to CT

- У 17 пациентов (34%) положение головки мыщелкового отростка соответствует норме
- У 3 пациентов (6%) наблюдается ассиметрия положения головок мыщелковых отростков
- У 7 пациентов (14%) наблюдается смещение суставной головки из суставной щели
- У 23 пациентов (46%) наблюдается смещение суставной головки в суставную щель /
- 17 patients (34%) have normal condylar head position
- 3 patients (6%) have condylar heads position asymmetry
- 7 patients (14%) have displacement of the condylar head out of the joint space
- 23 patients (46%) have displacement of the condylar head in of the joint space

Данные MPT исследования ВНЧС / Data of the TMJ MRI

- У 5пациентов (10%) не выявлено никаких нарушений мягких тканей ВНЧС и признаков воспаления
- У 4 пациентов (8%) встречается аномалия форм и размеров головок мыщелковых отростков
- У 7 пациентов (14%) наблюдается ограничение подвижности
- У 15 пациентов (30%) признаки смещения суставныь дисков без признаков воспаления
- У 19 пациентов (38%) признаки смещения суставных дисков с явлениями воспаления /
- $\bullet$  5 patients (10%) have no TMJ soft tissue pathology or inflammation
- 4 patients (8%) have anomalies in size and shape of the condylar heads
- In 7 patients (14%) there is a restriction of mobility
- 15 patients (30%) have displacement of the articular discs without inflammatory signs
- 19 patients (38%) have d isplacement of the articular discs with inflammatory signs

Рис. 13. Анализа морфофункционального состояния ВНЧС у пациентов со скелетной формой ВРД

Fig. 13. Analysis of the morphofunctional state of the TMJ in patients with the skeletal form of IVD

ется, полностью отрицать взаимное влияние не представляется возможным.

#### Выводы

Благодаря проведенному исследованию нам удалось выяснить наиболее часто встречающиеся проявления патологии ВНЧС у пациентов со скелетной формой ВРД.

Наиболее часто встречающимся клиническим проявлением дисфункции ВНЧС у пациентов с гнатической формой ВРД являются девиация (70%) и хруст (62%) в области ВНЧС при открывании рта. А жалобы на боль (6%) или ограничение открывания рта (2%) встречаются редко и считать их характерными проявлениями нельзя. В 30% случаев у пациентов вообще нет клинических проявлений дисфункции.

По результатам анализа положения головки мыщелкового отростка относительно суставной ямки наиболее часто встре-

чалось смещение суставной головки внутрь суставной щели (46%), т.е. уменьшение размеров суставной щели. В 14% случаев наблюдалось смещение суставной головки из суставной ямки, что можно считать редко встречающимся проявлением. В 6% наблюдалась асимметрия положения головок мыщелковых отростков, что можно считать нехарактерным проявлением. В 34% наблюдалось нормальное положение головок мыщелковых отростков.

По данным МРТ, у 68% пациентов наблюдалось смещение суставных дисков без репозиции: 38% с явлениями воспаления, 30% — без явлений воспаления. В 14% случаев встречалось ограничение подвижности суставных элементов. В 8% случаев встречалась аномалия форм и размеров суставных головок. В 10% случаев никаких патологических изменений не наблюдалось (рис. 13, 14).

По полученным результатам можно судить о том, что у 90% пациентов с гнатической формой ВРД наблюдались те или



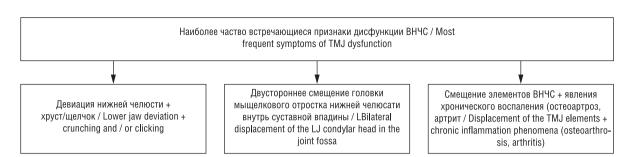


Рис. 14. Морфофункциональное состояние ВНЧС у пациентов с гнатической формой ВРД Fig. 14. Morphofunctional state of TMJ in patients with gnathic form of IVD

иные признаки дисфункции ВНЧС. Проведение МРТ позволило не только выявить наличие патологических изменений, которые невозможно выявить при проведении осмотра и КТ (в данном случае патологические изменения выявлены у 70% пациентов), но и более точно определить характер этих изменений.

#### Заключение

В результате нашего исследования можно утверждать, что дисфункция ВНЧС и гнатическая форма ВРД связаны, однако не выявлена закономерность проявления патологии ВНЧС в зависимости от вида зубочелюстной аномалии. Необходимо дальнейшее исследование для оценки взаимодействия и выявления этиологических моментов в возникновении патологии ВНЧС.

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение Зубочелюстнолицевых аномалий и деформаций. М., 2016. 640 c. (Persin L.S. Orthodontics. Diagnostics and treatment of dentofacial anomalies and deformities. М., 2016. 640 p. (In Russ.).
- Чантырь И.В., Дробышев А.Ю., Дробышева Н.С. Вертикальная резцовая дизокклюзия: этиопатогенез, классификация, клинико-морфологические формы, принципы лечения (обзор литературы). Урал. « Ural'skij Med. J. 2016;7(140):44—54. (Chantyr I.V., Drobyshev A.Yu., Drobysheva N.S. Vertical incisal disocclusion: etiopathogenesis, classification, clinical and morphological forms, principles of treatment (literature review). Ural. Ural Med. J. 2016;7(140): 44—54. (In Russ.).
- 3. Шипика Д.В. Совершенствование диагностики и лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава у больных с аномалиями прикуса. Дисс. канд. мед. наук. М. 2012. (Shipika D.V.. Improving the diagnosis and treatment of temporomandibular joint diseases in patients with malocclusion. Ph.D. Thesis. M. 2012. (In Russ.)
- Челюстно-лицевая хирургия. Учебник. Под ред. А.Ю. Дробышева, О.О. Янушевича. М., 2018 880 с. (Maxillofacial surgery. Textbook. Ed. by A.Yu. Drobysheva, O.O. Yanushevich. М., 2018. 880 р. (In Russ.).
- 5. Шипика Д.В., Дробышев А.Ю. «Алгоритмы лечения пациентов с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава». Материалы 1-го съезда черепно-лицевых хирургов Украины. 2009. с. 229—32. (Shipika D.V., Drobyshev A.Yu. Algorithms for the treatment of patients with diseases of the temporomandibular joint. Materials of the 1st Congress of Craniofacial Surgeons of Ukraine. 2009. p. 229-32. (In Russ.).
- 6. Шипика Д.В., Дробышев А.Ю. Принципы диагностики и лечения заболеваний ВНЧС у пациентов с аномалиями прикуса» — Сборник трудов Республиканской научно-практической конференции с международным

- участием «Паринские чтения 2012». 2012. С. 127–9. Shipika D.V., Drobyshev A.Yu. Principles of diagnosis and treatment of TMJ diseases in patients with malocclusion. Proceedings of the Republican scientific and practical conference with international participation "Parin readings 2012". 2012. P. 127–9. (In Russ.).
- 7. Дробышев А.Ю., Заславский И.Д., Дубинина Т.В. и др. Малоинвазивное хирургическое лечение височно-нижнечелюстного сустава у больных с различными ревматическими заболеваниями. Научно-практический журнал «Sovremennaya revmatologiya». 2017;4:12—7. (Drobyshev A.Yu., Zaslavsky I.D., Dubinina T.V., et al. Minimally invasive surgical treatment of the temporomandibular joint in patients with various rheumatic diseases. Scientific and practical journal "Modern Rheumatology". 2017;4:12—7. (In Russ.).
- 8. Робустова Т.Г. Хирургическая стоматология. Учебник. М., 2010. (Robustova T.G. Surgical dentistry. Textbook. М., 2010. (In Russ.).
- Shinya Yura, Kazuhiro Ooi, Shigeru Kadowaki, et al. Magnetic resonance imaging of the temporomandibular joint in patients with skeletal open bite and subjects with no dentofacial abnormalities. Br. J. Oral Maxillofac. Surg. 2010:48:459–61
- Arnett G.W., Gunson M.J. Risk factors in the initiation of condylar resorption. Semin. Orthod. 2013;19(2):81–8.
- Arnett G.W., Milam S.B., Gottesman L. Progressive mandibular retrusionidiopathic condylar resorption. Part I. Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop. 1996;110:8–15.
- Beane R.A.J. Nonsurgical management of the anterior open bite: a review of the options. Semin. Orthod. 1999;5:275–83.
- Castroflorio T., Titolo C., Deregibus A., et al. The orthodontic treatment of TMD
  patients: EMG effects of a functional appliance. 2007.
- Kuroda S., Tanimoto K., Izawa T., et al. Biomechanical and biochemical characteristics of the mandibular condylar cartilage. Osteoarthr. Cartil. 2009:17:1408–15.
- Ngan P., Fields H.W. Open bite: a review of etiology and management. Pediatr. Dent. 1997: 19:91

  – 9.
- Sasaguri K., Ishizaki-Takeuchi R., Kuramae S., et al. The temporomandibular joint in a rheumatoid arthritis patient after orthodontic treatment. Angle Orthod. 2009:79:804–11.
- Tanaka E., Detamore M.S., Mercuri L.G. Degenerative disorders of the temporomandibular joint: etiology, diagnosis, and treatment. J. Dent. Res. 2008;87:296–307.
- Uribe F.A., Nanda R. Managment of open bite malocclusion. In: R. Nanda (ed)
  Biomechanics and esthetic strategies in clinical orthodontics. St. Louis, Elsevier
  Saunders. 2005;156–76.
- Wanjau J., Sethusa M.P.S. Etiology and pathogenesis of anterior open bite: a review. East. Afr. Med. J. 2010;87:452

  – 5.
- Sidebottom A.J., Salha R. Management of the temporomandibular joint in rheumatoid disorders. Br. J. Oral Maxillofac. Surg. 2013;51:191–8.

- 21. Posnick J.C., Fantuzzo J.J. Idiopathic condylar resorption: current clinical perspectives. J. Oral Maxillofac. Surg. 2007;65(8):1617-23.
- Yura S., Ooi K., Kadowaki S., Totsuka Y., Inoue N. Magnetic resonance imaging of the temporomandibular joint in patients with skeletal open bite and subjects with no dentofacial abnormalities. Br. J. Oral Maxillofac. Surg. 2010;48(6):459-61.

Поступила 14.07.20

Получены положительные рецензии 02.04.21

Принята в печать 24.04.21

Received 14.07.20

Positive reviews received 02.04.21

Accepted 24.04.21

Вклад авторов: И.В. Купырев — набор материала, статистический анализ, написание текста. А.Ю. Дробышев - концепция и дизайн исследования, научное редактирование, набор материала. Е.Г. Свиридов набор материала.

Contribution of the authors: I.V. Kupyrev - material collection, statistical analysis, text writing. A. Yu. Drobyshev - research concept and design, scientific editing, material collection. E.G. Sviridov - material collection.

#### Информация об авторах:

Илья Владиславович Купырев – аспирант, старший лаборант кафедры челюстно-лицевой и пластической хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Центр стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия; e-mail: Cuprumst1@gmail.com.

Алексей Юрьевич Дробышев – д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, заведующий кафедрой челюстно-лицевой и пластической хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Центр стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия; e-mail: dr.srobushev@gmail.

Евгений Геннадьевич Свиридов - к.м.н., ассистент кафедры челюстнолицевой и пластической хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Центр стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия; e-mail:cmfsurgery@yandex.ru.

#### Information about the authors:

Ilya Vladislavovich Kupyrev - Postgraduate Student, Senior Laboratory Assistant at the Department of Maxillofacial and Plastic Surgery, Moscow State University of Medicine and Dentistry n.a. A.I. Yevdokimov, Center for Dentistry and Oral and Maxillofacial Surgery, MSUMD n.a. A.I. Yevdokimov, Moscow, Russia; e-mail: Cuprumst1@gmail.com.

Alexey Yuryevich Drobyshev - Grand Ph.D. in Medicine, Professor, Honored Doctor of the Russian Federation, Head of the Department of Maxillofacial and Plastic Surgery, Moscow State University of Medicine and Dentistry n.a. A.I. Yevdokimov, Center for Dentistry and Oral and Maxillofacial Surgery, Moscow State University of Medicine and Dentistry n.a. A.I. Yevdokimov, Moscow, Russia; e-mail: dr.srobushev@gmail.com.

Evgeny Gennadievich Sviridov - Ph.D. in Medicine, Assistant of the Department of Maxillofacial and Plastic Surgery, Moscow State University of Medicine and Dentistry n.a. A.I. Yevdokimov, Center for Dentistry and Oral and Maxillofacial Surgery, Moscow State University of Medicine and Dentistry n.a. A.I. Yevdokimov, Moscow, Russia; e-mail: cmfsurgery@yandex.ru.



© Team of authors, 2021 / ©Коллектив авторов, 2021

#### Effectiveness of the trigeminal nerve branches decompression in the migraine treatment

A.S. Dikarev <sup>1,2</sup>, D.I. Tsinenko <sup>1,2</sup>, D.V. Matardzhiev <sup>1,2</sup>, E.A. Neshcheret <sup>1,2</sup>, F.A. Kovalenko 1,2, E.A. Sotnikov 3, T.I. Sotnikova 3

<sup>1</sup>Alexey Dikarev Center for Plastic and Reconstructive Surgery, v. Estosadok, Krasnodar Territory, Russia <sup>2</sup>OOO "AESTHETIC COLLECTIVE", Sochi, Russia

<sup>3</sup>SBHI RI Regional Clinical Hospital No. 1 named after S.V. Ochapovsky, Krasnodar, Russia

Contacts: Dmitry Mantardzhiev - e-mail: mantaridismd@gmail.com

#### Анализ эффективности декомпрессии ветвей тройничного нерва в практике лечения мигрени

А.С. Дикарев <sup>1,2</sup>, Д.И. Циненко <sup>1,2</sup>, Д.В. Матарджиев <sup>1,2</sup>, Е.А. Нещерет <sup>1,2</sup>, Ф.А. Коваленко 1,2, Е.И. Сотников 3, Т.И. Сотникова 3

'Центр пластической и реконструктивной хирургии Алексея Дикарева, с. Эстосадок, Краснодарский край, Россия <sup>2</sup>ООО «АЭСТЕТИК КОЛЛЕКТИВ», Сочи, Россия

3ГБУЗ НИИ ККБ №1 им. С.В. Очаповского, Краснодар, Россия

Контакты: Мантарджиев Дмитрий Васильевич – e-mail: mantaridismd@gmail.com

#### 三叉神经分支减压在偏头痛治疗中的作用

A.S. Dikarev<sup>1,2</sup>, D.I. Tsinenko<sup>1,2</sup>, D.V. Matardzhiev<sup>1,2</sup>, E.A. Neshcheret<sup>1,2</sup>, F.A. Kovalenko<sup>1,2</sup>, E.A. Sotnikov<sup>3</sup>, T.I. Sotnikova<sup>3</sup>

Alexey Dikarev Center for Plastic and Reconstructive Surgery, v. Estosadok, Krasnodar Territory, Russia 2000 "AESTHETIC COLLECTIVE", Sochi, Russia

<sup>3</sup>SBHI RI Regional Clinical Hospital No. 1 named after S.V. Ochapovsky, Krasnodar, Russia

通讯作者: Dmitry Mantardzhiev - e-mail: mantaridismd@gmail.com

Doi: 10.25792/HN.2021.9.2.38-42

Introduction. The traditional conservative treatment of migraine is not curative for the whole patient cohort so far, thus maintaining the medical and social problems associated with temporary disability due to the above-mentioned pathology. The purpose of the study was to retrospectively evaluate the efficacy of surgical decompression of the first and second trigeminal nerve branches in patients with migraine.

Material and Methods. We assessed the data of 29 patients who had the history of migraine verified and underwent surgical treatment in volume of forehead zone lift separately or in combination with middle and bottom face zones lift, including the decompression of the first and second trigeminal nerve branches (V1, V2).

Results. Retrospective analysis showed total migraine-based headache remission in 17 (58,6%) patients, 5 (17,2%) patients felt significantly better, having experienced a notable decrease in both frequency and severity of the attacks. In fact, the average headache intensity according to the analog scale was 5,7 (interquartile interval from 3 to 7), being reduced on average by 42% (p<0,05), while the average duration of a headache in this study group reached 7,76 days per month (interquartile interval from 5,2 to 8,4) being reduced on average by 37% in comparison with the initial (p<0,05). No changes were detected in 7 (24,2%) patients.

Conclusion. Surgical approach in migraine treatment, with decompression of the trigeminal nerve branches, showed high efficacy in improving the quality of life of the patients and needs to be further studied in clinical practice. Furthermore, the selection protocol for the inactivation of trigger points needs to be improved.

Key words: migraine, migraine surgery, quality of life, nerve decompression, trigger points

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

Funding. There was no funding for this study.

For citation: Dikarev A.S., Tsinenko D.I., Matardzhiev D.V., Neshcheret E.A., Kovalenko F.A., Sotnikov E.A., Sotnikova T.I. Effectiveness of the trigeminal nerve branches decompression in the migraine treatment. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):38-42 (In Russian).

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



**Введение.** Традиционный способ лечения мигрени — медикаментозный, на сегодняшний день не обеспечивает полноценного выздоровления всего пула пациента, тем самым сохраняя медикосоциальную проблему, связанную с временной потерей трудоспособности по причине наличия указанной патологии. **Цель исследования.** Оценить эффективность декомпрессии ветвей тройничного нерва у пациентов с диагнозом «мигрень».

**Материал и методы.** Изучены данные 29 пациентов с верифицированным в анамнезе диагнозом «простая мигрень», получившие оперативное лечение в объеме подтяжки лба изолированно или в комплексе с подтяжкой средней и нижней зон лица, включающем в свой объем декомпрессию ветвей тройничного нерва (V1, V2).

**Результаты.** Ретроспективный анализ показал у 17 (58,6%) пациентов полное исчезновение приступов головной боли мигренозного характера. У 5 (17,2%) пациентов было отмечено значительное улучшение самочувствия, снижение частоты мигренозных приступов и степени их выраженности. Так, среднее значение интенсивности головной боли по аналоговой шкале составило 5,7 (интеркваритильный интервал от 3 до 7) в среднем снизившись на 42% (p<0,05), средняя продолжительность головных болей в месяц в данной группе составила 7,76 дня (интеркваритильный интервал от 5,2 до 8,4), снизившись в среднем на 37% по сравнению с исходными (p<0,05). У 7 (24,2%) пациентов значимых изменений не было выявлено.

**Заключение.** Хирургический способ лечения мигрени путем декомпрессии ветвей тройничного нерва показал высокую эффективность, обеспечив значительное улучшение качества жизни пациентов и необходимость дальнейшего его изучения в клинической практике.

Ключевые слова: мигрень, хирургия мигрени, качество жизни, декомпрессия нерва, триггерные точки

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Дикарев А.С., Циненко Д.И., Матарджиев Д.В., Нещерет Е.А., Коваленко Ф.А., Сотников Е.И., Сотникова Т.И. Анализ эффективности декомпрессии ветвей тройничного нерва в практике лечения мигрени. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):38–42

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

介绍。迄今为止,传统的偏头痛保守治疗对整个患者队列均无法治愈,因此维持了由于上述病理而与暂时性残疾相关的医学和社会问题。本研究的目的是回顾性评估偏头痛患者第一,二,三叉神经分支手术减压的疗效。

材料与方法。我们评估了29例有偏头痛病史的患者的资料,这些患者分别进行前额区提升量手术治疗,或与中,底面区提升相结合,包括第一,二三叉神经分支减压(V1, V2)。

结果。回顾性分析显示,17例(58.6%)患者偏头痛总缓解,5例(17.2%)患者感觉明显好转,发作频率和严重程度均显着下降。事实上,根据模拟量表的平均头痛强度为5,7(四分位间隔从3到7),平均减少42%(p<0.05),而平均头痛持续时间为本研究组每月达到7,76天(四分位间隔从5,2到8,4)与初始值相比平均降低了37%(p<0.05)。7例(24.2%)患者未发现变化。

结论。偏头痛治疗的手术方法,三叉神经分支减压,在提高患者生活质量方面显示出高效率,需要在临床实践中进一步研究。此外,需要改进用于灭活触发点的选择协议。

关键词: 偏头痛, 偏头痛手术, 生活质量, 神经减压, 触发点

利益冲突。作者没有利益冲突要声明。

基金。这项研究没有资金。

引用: Dikarev A.S., Tsinenko D.I., Matardzhiev D.V., Neshcheret E.A., Kovalenko F.A., Sotnikov E.A., Sotnikova T.I. Effectiveness of the trigeminal nerve branches decompression in the migraine treatment. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):38–42 (In Russian).

作者负责所提供数据的原创性以及发布说明性材料(表格,图形,患者照片)的可能性。

# 40

#### Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения, мигрень входит в список 19 заболеваний, которые нарушают социальную адаптация человека, а также в десятку заболеваний, вызывающих нетрудоспособность среди женщин. Лидирующее место в мире по распространенности головных болей занимает Россия [1].

В 2007 г. Г.В. Горностаева провела исследование, в котором диагноз «мигрень» был выставлен у 10% обследованных. Установлено, что женщины в 4 раза чаще страдают головными болями, чем мужчины [2]. По данным других ученых, частота встречаемости мигрени в России составляет 8,4% [3]. Согласно статистическому исследованию, экономический ущерб, связанный с временной утратой трудоспособности по причине мигрени, составил в период 2008 календарного года 88,4 млрд рублей [4].

В настоящее время не существует адекватной лекарственной терапии мигрени, которая достигала бы эффективности более 50%. Даже при наличии большого количества специфических противомигренозных препаратов терапия пациентов с мигренью все ещё недостаточно эффективна [5]. Существенной клинической проблемой является хронификация приступов мигрени и развитие хронической ежедневной головной боли, которая возникает у 1% пациентов в год [6]. Около 10% населения с мигренью в популяции и 40–60% пациентов, обращающихся в специализированные центры головной боли, являются резистентными к стандартной терапии [7, 8].

Появление сообщений об успешном опыте применения декомпрессии ветвей тройничного нерва (V2), компрессию которого верифицировали в качестве триггерного фактора, в практике зарубежных коллег [9] продиктовало необходимость применения и исследования технологии в условиях нашей клиники.

**Цель исследования.** Оценить эффективность декомпрессии ветвей тройничного нерва у пациентов с диагнозом «мигрень».

#### Материал и методы

Было проведено исследование данных 29 пациентов с верифицированным врачом-неврологом диагнозом «простая мигрень», получавших лечение антивозрастных гравитационных изменений лица с 2015 по 2018 г.

Пациенты обращались за подтяжкой лица, не сообщая о наличие мигрени. После операции некоторые из прооперированных сообщали о том, что ранее страдали от мигрени и что у них снизилась частота и интенсивность приступов. При этом декомпрессия ветвей тройничного нерва является неотьемлемой частью подтяжки лба. А точнее, является «побочным» ее эффектом. Выполнение декомпрессии возможно без подтяжки.

Все исследуемые пациенты получили лечение в объеме подтяжки лба изолированно или в комплексе с подтяжкой средней и нижней третей лица, подвергшись декомпрессии ветвей п. ophthalmicus (V1) и п. maxillaris (V2).

Подтяжка лба осуществлялась по классической методике. При помощи эндовидеоассистенции через разрезы в волосистой части головы (рис. 1) выполняли поднадкостничную мобилизацию мягких тканей до уровня верхнего края орбиты, где пересекали надкостницу. Каждая процедура предусматривает сохранение в целостности сторожевых вен (sentinel vein) ветвей скуловисочных; надблоковых и надглазничных сосудисто-нервных пучков под прямым визуальным контролем (рис. 1 – процесс декомпрессии надглазничного нерва). Топографо-

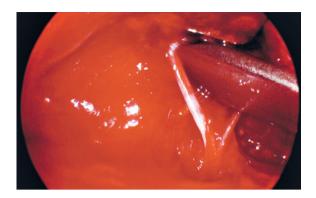


Рис. 1. Процесс декомпрессии надглазничного нерва Fig. 1. The supraorbital nerve decompression process

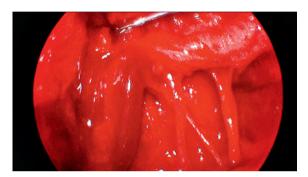


Рис. 2. относительно большой диаметр сторожевой вены у пациента с анамнезом мигренозных головных болей 15 лет

Fig. 2. A relatively large diameter of the sentinel vein in a patient with a 15-year history of migraine headaches

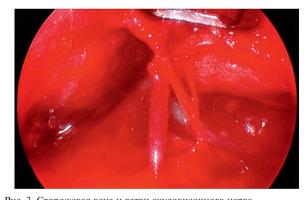


Рис. 3. Сторожевая вена и ветви скуловисочного нерва Fig. 3. Sentinel vein and branches of the zygomatic nerve

анатомические характеристики указанных структур относительно друг друга имеют диапазон вариабельности. Интраоперационно были обнаружены варианты анатомии с расположением ветвей скуловисочного нерва и сторожевых вен, диаметр которого также варьировался (рис. 2 — относительно большой диаметр сторожевой вены у пациента с анамнезом мигренозных головных болей 15 лет), как в непосредственной близости (рис. 3 — сторожевая вена и ветви скуловисочного нерва), так и в значительном удалении (вариант анатомии, не характерный, по нашим наблюдениям, для пациентов с мигренозными головными болями в анамнезе) от указанных ветвей (рис. 4 — сторожевая вена и ветви скуловисочного нерва).

Подтяжка нижней средней трети лица предполагает поднадкостничную диссекцию передних и латеральных поверхностей



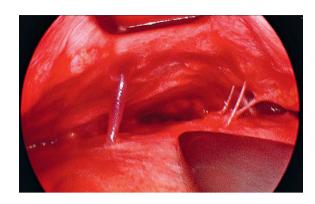


Рис. 4. Сторожевая вена и ветви скуловисочного нерва Fig. 4. Sentinel vein and branches of the zygomatic nerve

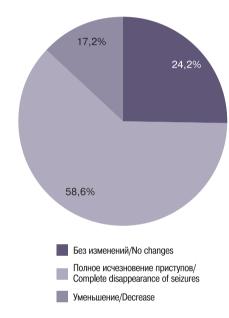


Рис. 5. Изменение количества приступов в месяц у пациентов после операции

Fig. 5. Changes in the number of seizures per month in patients after surgery

верхнечелюстных и скуловых костей, контроль целостности подглазничных сосудисто-нервных пучков и ветвей скулолицевых нервов.

Каждый из описанных методов подтяжки предполагает в процессе идентификации сосудов и нервов мобилизацию последних друг от друга, пересечение соединительнотканных структур, спаек, которые являются частью связочного аппарата лица [10].

Средний возраст исследуемых составил 46 лет, (интерквартильный интервал от 37 до 56 лет). В послеоперационном периоде, через 6 месяцев после вмешательства, пациентам было предложено пройти анкетирование, в котором оценивали продолжительность приступов боли в месяц, интенсивность ее по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) боли от 1 до 10, до операции и через 6 месяцев после. Полученные в ходе исследования данные были обработаны с использованием компьютерной программы Statistica 10.0 (StatSoft Inc, США). Количественные показатели представлены интерквартильными интервалами и медианами. Достоверность различий количественных показателей оценивали с помощью критерия Вилкоксона. Сравнение выборок по качественным показателям производили с помощью

 $\chi^2$ -критерия в модификации Пирсона. Исходно установленный уровень значимости p<0,05.

#### Результаты

Средняя интенсивность мигренозных приступов до операции составила 9,04 баллов по 10-бальной ВАШ, (интерквартильный интервал от 7,3 до 9,8). Средняя продолжительность головной боли составила 12,34 дня в месяц (интерквартильный интервал от 6 до 17 дней).

В послеоперационном периоде, 17 (58,6%) пациентов отметили полное исчезновение приступов головной боли мигренозного характера.

У 5 (17,2%) пациентов было отмечено значительное улучшение самочувствия, заключавшееся в снижении частоты мигренозных приступов и степени их выраженности. Так, среднее значение интенсивности головной боли по ВАШ составило 5,7 (интерквартильный интервал от 3до 7) в среднем снизившись на 42% (p<0,05), средняя продолжительность головных болей в месяц в данной группе составила 7,76 дня (интерквартильный интервал от 5,2 до 8,4), снизившись в среднем на 37% по сравнению с исходными (p<0,05).

У 7 (24,2%) пациентов значимых изменений в характере и продолжительности головных болей после хирургической декомпрессии первой и второй пар тройничного нерва не было выявлено (рис. 5)

#### Обсуждение

Полученные данные показали, что более чем каждый второй прооперированный пациент избавился от приступов мигренозных головных болей. Однако часть пациентов, которые не получили значимых изменений или отметили улучшение самочувствия, указывают на необходимость совершенствования протокола отбора пациентов с показанной инактивацией триггерных точек, а также модификацию технологии операции, направленную на более эффективную декомпрессию нервов.

#### Выводы

Выбор тактики лечения мигрени требует строгого протокола отбора пациентов, радикальное, исключительно хирургическое решение проблемы невозможно ввиду сложного патогенеза заболевания, но в некоторых ситуациях высокоэффективно. Показаниями к операции является наличие компрессии ветвей (V2) тройничного нерва, которая, ввиду особенностей анатомии зоны выхода ветвей тройничного нерва является триггерным фактором. Операция дезактивации триггерной точки на сегодняшний день представляется одним из самых перспективных и эффективных методов, который имеет минимальные побочные эффекты. Безусловно, необходимо дальнейшее исследование хирургического метода лечения мигрени с оценкой долгосрочности результатов и анализом качественных характеристик.

#### **ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES**

Leonardi M., Steiner T.J., Scher A.T., Lipton R.B. The global burden of migraine: measuring disability in headache disorders with WHO; Classification of Functioning Disability and health (ICF). J. Headache Pain. 2005;6:429–40. Doi: 10.1007/s10194-005-0252-4.

- 42
- 2. Горностаева Г.В., Варакин Ю.Я., Реброва О.Ю. Распространенность и характеристика головной боли. Рос. журнал боли. 2007;2(15):10—4. [Gornostaeva G.V., Varkin U.Y., Rebrova O.U. The prevalence and characteristics of headaches. Ros. J. Boli. 2007;2(15):10—4 (In Russ.)].
- 3. Камаев И.А., Гурьянов М.С., Иванов А.А. и др. Распространенность и структура головной боли у студентов. Вестн. Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2009;4:515—51. [Kamaev I.A., Guryanov M.S., Ivanov A.A., etc. Prevalence and structure of headache in students. Bull. Peoples 'Friendship University of Russia. Series: Medicine. 2009;4:515—51 (In Russ.)].
- Кондратьев А.В. и др. Головная боль как медикосоциальная проблема (обзор литературы). Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2017;9:2. [Kondratyev A.V., Shulmin A.V., Shnayder N.A., Lomakin A.I. Headache as a sociomedical problem: A review of literature. Nevrol. Nejropsihiatr. Psihosomat. 2017;9(2). (In Russ.)].
- Muehlberger T. Migraine Surgery: A Clinical Guide to Theory and Practice. Springer, 2018.
- Fritsche G., Eberl A., Katsarava Z., et al. Drug-induced headache: long-term follow-up of withdrawal therapy and persistence of drug misuse. Eur. Neurol. 2001;45:229–35. Doi: 10.1159/000052134.
- Loder E. Migraine with aura and increased risk of ischaemic stroke. BMJ. 2009;339:b4380. Doi: 10.1136/bmj.b4380.
- Кондратьева Н.С. Поиск молекулярно-генетических основ патогенеза мигрени: Дисс. канд. биол. Наук. М., 2016. [Kondratieva N.S. Search for molecular-genetic bases of migraine pathogenesis: Diss. cand. biol. Nauk. M., 2016 (In Russ.)].
- Kung T.A., Guyuran B., Cederna P.S. Migraine surgery: A plastic surgery solution for refractory migraine headache. Plast. Reconstr. Surg. 2011;127:181–9. Doi: 10.1097/PRS.0b013e3181f95a01.
- Moss C.J., Mendelson, B.C., Taylor G.I. Surgical anatomy of the ligamentous attachments in the temple and periorbital regions. Plast. Reconstr. Surg. 2000;105:1475.

Поступила 10.01.20 Получены положительные рецензии 01.04.21

Принята в печать 10.04.21

Received 10.01.20

Positive reviews received 01.04.21

Accepted 10.04.21

Вклад авторов: А.С. Дикарев — выполнение операций; Д.И. Циненко — выполнение операций, ассистенция на операциях, печать текста; Д.В. Мантарджиев — ассистенция на операциях, поиск литературы, печать текста; Е.А. Нещерет — поиск литературы, печать текста; Ф.А. Коваленко — статистический анализ; Е.И. Сотников — поиск литературы;

Т.И. Сотникова— неврологическое сопровождение в тактике лечения и состоянии пациента.

Contribution of the authors: A.S. Dikarev — performing the operations; D.I. Tsinenko - performing the operations, assisting at the operations, text writing; D.V. Mantardzhiev - assistance at the operations, literature search, text writing; E.A. Neshcheret - literature search, text writing; F. Kovalenko - statistical analysis; E.A. Sotnikov - literature search; T.I. Sotnikova - neurological support and assessment during the treatment course.

#### Информация об авторах:

Алексей Сергеевич Дикарев — к.м.н. онколог, челюстно-лицевой хирург, пластический хирург, Клиника пластический и реконструктивной хирургии Аэстетик, Сочи, Россия

Диана Игоревна Циненко— челюстно-лицевой хирург, Клиника пластический и реконструктивной хирургии Аэстетик, Сочи, Россия

Дмитрий Васильевич Мантарджиев — пластический хирург, Клиника пластический и реконструктивной хирургии Аэстетик, Сочи, Россия

Егор Андреевич Нещерет — ординатор кафедры пластической хирургии и термических поражений Военно-медицинской Академии С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Федор Андреевич Коваленко— кардиолог ФГБУЗ ЮОМЦ ФМБА России, Ростов-на-Дону, Россия

Евгений Игоревич Сотников — челюстно-лицевой хирург ГБУЗ НИИ ККБ №1 им. С.В. Очаповского, Краснодар, Россия

Татьяна Игоревна Сотникова — невролог ГБУЗ НИИ ККБ N21 им. С.В. Очаповского, Краснодар, Россия

#### Information about the authors:

Alexey Sergeevich Dikarev — Ph.D., Oncologist, Maxillofacial Surgeon, Plastic Surgeon, Plastic and Reconstructive Surgery Clinic 'Aestetik', Sochi, Russia Diana Igorevna Tsinenko — Maxillofacial Surgeon, Plastic and Reconstructive Surgery Clinic 'Aestetic', Sochi, Russia

Dmitry Vasilievich Mantardzhiev — Plastic Surgeon, Plastic and Reconstructive Surgery Clinic 'Aestetik', Sochi, Russia

Yegor Andreevich Neshcheret — Resident of the Department of Plastic Surgery and Thermal Lesions of the Military Medical Academy of S. M. Kirov, St. Petersburg, Russia

Fedor Andreevich Kovalenko — cardiologist, Federal State Budgetary Healthcare Institution "Southern District Medical Center of the Federal Medical and Biological Agency", Rostov-on-Don, Russia

Evgeny Igorevich Sotnikov — Maxillofacial Surgeon, SBHI RI Regional Clinical Hospital No. 1 named after S.V. Ochapovsky, Krasnodar, Russia

Tatyana Igorevna Sotnikova — Neurologist, SBHI RI Regional Clinical Hospital No. 1 named after S.V. Ochapovsky, Krasnodar, Russia



© Team of authors, 2021 / ©Коллектив авторов, 2021

#### Features of the systemic production of pro-inflammatory and chemoattractant mediators in patients with persisting chronic post-traumatic uveitis

N.V. Balatskaya, I.A. Filatova, I.G. Kulikova, V.O. Denisyuk

The National Medical Research Center of Eve Diseases named after Helmholtz. Moscow. Russia Contacts: Irina Filatova - e-mail: filatova13@vandex.ru

#### Особенности системной продукции провоспалительных и хемоаттрактантных медиаторов у пациентов с длительным сроком течения хронического посттравматического увеита

Н.В. Балацкая, И.А. Филатова, И.Г. Куликова, В.О. Денисюк

ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России, Москва, Россия Контакты: Филатова Ирина Анатольевна – e-mail: filatova13@yandex.ru

#### 长期慢性创伤后葡萄膜炎患者全身产生促炎和化学引诱物介质的特点

N.V. Balatskaya, I.A. Filatova, I.G. Kulikova, V.O. Denisyuk

The National medical research center of eye diseases named after Helmholtz, Moscow, Russia 通讯作者: Irina Filatova - e-mail: filatova13@yandex.ru

Doi: 10.25792/HN.2021.9.2.43-48

Purpose of the study. To assess the content of pro-inflammatory and chemoattractant mediators in the peripheral blood in patients with persisting chronic post-traumatic uveitis.

Material and methods. We examined 150 patients, most of which were male (59.9%), with the eye trauma outcomes (including surgical trauma). The chronic post-traumatic uveitis duration ranged from 11 months to 21 years after injuries or ophthalmic surgery. The patients were divided into four groups depending on the traumatic impact type. Group I consisted of 57 people (57 eyes) after a penetrating injury of the eyeball, without long-term surgical interventions. Group II included 53 patients (53 eyes) with the outcome of an eye contusion injury without rupture or prolapse of membranes, without surgical interventions in the early and long-term period. Group III included 29 patients with multiple ophthalmic surgical interventions. Group IV consisted of 11 patients (11 eyes) with the outcome of a single intraocular surgery. Results. The multiplex analysis results demonstrated the presence of 11 out of 20 cytokines studied in the blood serum of patients with chronic post-traumatic uveitis: SDF-1α, RANTES, TGF-β1 in 100% of cases, and EOTAXIN, IP- 10, MCP-1, MIP-1β in 90% of blood serum samples. It should be noted that we detected the pro-inflammatory cytokines IL-18, IL-8, and inducible chemoattractant GRO- $\alpha$ , which were absent in the control group blood samples, in almost one third of patients with chronic post-traumatic uveitis. Comparative analysis of the concentrations of the studied mediators in blood serum revealed significant differences with the control group: in EOTAXIN levels for groups II and III, in MIP -1 $\alpha$  level for group I, in SDF-1 $\alpha$ , RANTES, and TGF- $\beta$ 1 for all studied groups. We found a statistically significant increase in the serum EOTAXIN content in groups II (in the outcome of contusion injury) and III (in the outcome of multiple surgical interventions) - 75.9±4.08 and 72.2±8.03 pg / ml, respectively. The levels of TGF-β1 in the blood serum of all patients with chronic posttraumatic uveitis were similar and significantly exceeded the value of this cytokine in the blood serum of healthy donors.

Conclusion. Thus, long-term chronic post-traumatic uveitis, regardless of the type of injury, is associated with increased systemic production of pro-inflammatory, chemoattractant mediators IL-18, EOTAXIN, GRO-A, IP-10, MCP-1, MIP-1 $\alpha$ , MIP-1 $\beta$ , SDF-1 $\alpha$ , RANTES, IL-8, with the addition of a compensatory anti-inflammatory response (an increase in the level of TGF-β1 in the blood cells of patients of all studied groups). The most significant shifts were determined for IL-8, IL-18, TGF-β1 levels.

Key words: sympathetic ophthalmia, post-traumatic uveitis, chemokines, cytokines, inflammation, vitreoretinal surgery

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

**Funding.** There was no funding for this study.



For citation: Balatskaya N.V., Filatova I.A., Kulikova I.G., Denisyuk V.O. Features of the systemic production of pro-inflammatory and chemoattractant mediators in patients with persisting chronic post-traumatic uveitis. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):43–48 (In Russian).

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

**Цель работы:** исследование состава провоспалительных и хемоаттрактантных медиаторов в периферической крови у пациентов при продолжительных сроках течения хронического посттравматического увеита (ХПТУ).

Материал и методы. Обследованы 150 больных, преимущественно мужского пола (59,9%), с исходом глазной травмы (в т.ч. хирургической). Срок давности ХПТУ составил от 11 месяцев года до 21 года после травм или офтальмохирургических вмешательств. В зависимости от вида травматического воздействия пациенты были распределены в четыре группы. Первую группу составили 57 человек (57 глаз) после проникающего ранения глазного яблока, без оперативных вмешательств в отдаленном периоде. Вторая группа включала 53 пациента (53 глаза) с исходом контузионной травмы глаза без разрыва и выпадения оболочек, без хирургических вмешательств в раннем и отдаленном периодах. В ІІІ группу вошли 29 пациентов с многократными офтальмохирургическими вмешательствами. Четвертую группу составили 11 пациентов (11 глаз) с исходом однократной внутриглазной хирургии.

**Результаты.** Анализ результатов мультиплексного анализа показал, что в сыворотке крови (СК) пациентов с ХПТУ из 20 выявлялись 11 цитокинов: в 100% случаев – SDF-1 $\alpha$ , RANTES , TGF- $\beta$ 1 и достаточно часто, в 90% образцов СК, обнаруживались EOTAXIN, IP-10, MCP-1, MIP-1 $\beta$ . Следует отметить, что при ХПТУ практически у трети пациентов определялись провоспалительные цитокины ИЛ-18, ИЛ-8, индуцибельный хемоаттрактант GRO- $\alpha$ , отсутствовавшие в СК группы контроля. Достоверные различия в концентрациях изучаемых медиаторов в СК при сравнительном анализе с группой контроля выявлены для медиаторов EOTAXIN в II и III группах, MIP-1 $\alpha$  – в I группе, SDF-1 $\alpha$ , RANTES, TGF- $\beta$ 1 – во всех исследуемых группах. Статистически значимое увеличение содержания сывороточного EOTAXIN зарегистрировано во II (в исходе контузионной травмы) и III (в исходе многократных хирургических вмешательств) группах – 75,9±4,08 и 72,2±8,03 пкг/мл соответственно. Уровни TGF- $\beta$ 1 в СК всех пациентов с ХПТУ находились примерно на одной отметке и достоверно превышали значение показателя данного цитокина в СК здоровых доноров.

**Заключение.** Таким образом, ХПТУ длительного течения независимо от вида травмы ассоциируется с усилением системной продукции провоспалительных, хемоаттрактантных медиаторов ИЛ-18, EOTAXIN, GRO-A, IP-10, MCP-1, MIP-1 $\alpha$ , MIP-1 $\beta$ , SDF-1 $\alpha$ , RANTES, ИЛ-8 с подключением компенсаторной противовоспалительной реакции (повышением уровня TGF- $\beta$ 1 в СК пациентов всех исследуемых групп). Наиболее значимые сдвиги определены для ИЛ-8, ИЛ-18, TGF- $\beta$ 1.

**Ключевые слова:** симпатическая офтальмия, посттравматический увеит, хемокины, цитокины, воспаление, витреоретинальная хирургия

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Балацкая Н.В., Филатова И.А., Куликова И.Г., Денисюк В.О. Особенности системной продукции провоспалительных и хемоаттрактантных медиаторов у пациентов с длительным сроком течения хронического посттравматического увеита. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):43–48

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

工作目的:慢性创伤后葡萄膜炎患者外周血中促炎和化学引诱物介质组成的研究。

材料与方法:检查了150名患者,主要是男性(59.9%),结果是眼外伤(包括手术)。慢性创伤后葡萄膜炎的限制法规在受伤或眼科手术后11个月至21年不等。根据创伤影响的类型将患者分为四组。第一组由眼球穿透伤后57人(57只眼)组成,无需长期手术干预。第二组包括53名患者(53只眼),其结果是眼挫伤而没有破裂和膜损失,在早期和长期没有手术干预。第三组包括29例接受多种眼科手术干预的患者。第四组由11名患者(11只眼)组成,单次眼内手术结果。

结果: 多重分析结果显示,慢性创伤后葡萄膜炎患者血清中检测到20种细胞因子中的11种: 100%为SDF-1α, RANTES,转化生长因子-β在90%的血清样本中,EOTAXIN, IP-10,MCP-1,MIP-1β. 值得注意的是,对于慢性创伤后葡萄膜炎,近三分之一的患者,促炎细胞因子IL-18,IL-8,诱导型化学引诱物GRO-α,检测缺失血清对照组。与对照组的比较分析显示,II组和III组中嗜酸性粒细胞趋化因子介质的研究介质在血清中的浓度存在显着差



异,MIP-1α – 在第一组中,SDF-1α,RANTES,转化生长因子–β在所有研究组中,我们记录了II组(挫伤损伤的结果)和III组(多次手术干预的结果)中血清嗜酸性粒细胞趋化因子含量的统计学显着增加–75.9±4.08和72.2±分别为8.03 pg/ml。TGFβ的水平–β 1在所有慢性创伤后葡萄膜炎患者的血清中大致处于相同水平,并且显着超过健康供体血清中该细胞因子的值。

结论: 因此,无论损伤类型如何,长期慢性创伤后葡萄膜炎都与促炎,化学引诱物介质IL-18,EOTAXIN,GRO-A,IP-10,MCP-1,MIP-1α,MIP-1的β,SDF-1的α,RANTES,IL-8加上代偿性抗炎反应(TGFβ水平升高,IL-8水平升高,IL-8水平升高,IL-8水平升高,IL-8水平升高,IL-18,TGFβ和IL-6的最显着变化-β1.

关键词: 交感神经性眼炎, 创伤后葡萄膜炎, 趋化因子, 细胞因子, 炎症, 玻璃体视网膜手术

利益冲突: 作者没有利益冲突要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用: Balatskaya N.V., Filatova I.A., Kulikova I.G., Denisyuk V.O. Features of systemic production of proinflammatory and chemoattractant mediators in patients with long-term course of chronic post-traumatic uveitis. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):43–48 (In Russian).

作者负责所提供数据的原创性以及发布说明性材料(表格,图形,患者照片)的可能性。

#### Введение

Травма глаза является одной из ведущих причин монокулярной слепоты во всем мире, особенно в развивающихся странах, и в настоящее время продолжает занимать лидирующие позиции в структуре причин первичной инвалидизации по зрению [1, 2].

Известно, что на течение травматического процесса оказывает влияние хроническое посттравматическое воспаление, выявляемое в 14–28% случаев всех травм глаз. При хроническом посттравматическом увеите (ХПТУ) на любых сроках давности существует угроза возникновения симпатической офтальмии (СО) [3].

В среднем, по данным анализируемых работ, частота СО после проникающих ранений глазного яблока составляет 0.2-0.4 %, а после внутриглазной хирургии -0.01-0.06% [3-5].

Травма или хирургическое вмешательство сопряжены с повреждением глазных структур и срывом защитного механизма — иммунной привилегии глаза, что приводит к развитию как локальных (интраокулярных) патологических реакций, так и системных (на уровне организма) иммунологических сдвигов (признаки вторичной иммунной недостаточности), способствующих генерализации процесса и развитию тяжелых осложнений [6–9].

Важнейшими соединениями, регулирующими эти процессы являются белки — цитокины с провоспалительными и хемо-аттрактантными свойствами (хемокины, или белки-хемоаттрактантны) [10]. Роль данных медиаторов в воспалительной патологии глаз все чаще обсуждается учеными последнее время. Получены доказательства участия системы цитокинов в развитии вирусных и инфекционных заболеваний глаз [6, 7], а также в HLA-B27-ассоциированной офтальмопатологии, дистрофических процессах и отслойках сетчатки [11—13].

Получены доказательства участия ряда провоспалительных хемокинов в процессах, сопряженных с внутриглазным воспалением, в т.ч. опосредованных глазной травмой [14]. Так, недавние исследования (с применением иммуногистохимических методов) представили свидетельства локальной продукции хемоаттрактантных медиаторов МСР-1 и SDF-1α непосредственно в очаге гранулематозного воспаления, вызванного CO [15].

Однако работ, посвященных изучению системного цитокинового профиля (качественного и количественного состава иммуномедиаторов в системном кровотоке) при ХПТУ — заболевании с доказанными системными сдвигами в клеточной составляющей иммунного статуса пациентов с посттравматической патологией глаза, недостаточно, в связи с чем исследования в этом направлении представляются перспективными.

**Цель работы.** Исследование состава провоспалительных и хемоаттрактантных медиаторов в периферической крови у пациентов при продолжительных сроках течения ХПТУ.

#### Материал и методы

Исследование проведено на базе отдела пластической хирургии и глазного протезирования НМИЦ Глазных болезней им. Гельмгольца, где пациенты находились на стационарном лечении по поводу удаления глаза.

Обследованы 150 больных, преимущественно мужского пола (59,9%), с исходом глазной травмы (в т.ч. хирургической). Срок давности ХПТУ составил от 11 месяцев до 21 года после травм или офтальмохирургических вмешательств.

Всем пациентам проводили комплексное диагностическое обследование обоих глаз с анализом анамнеза, клинических и инструментальных методов исследования (ультразвуковое исследование — УЗИ сред и оболочек глаза).

Ввиду невозможности сохранения травмированного глаза как анатомического органа из-за угрозы развития симпатического воспаления всем пациентам провели удаление поврежденного глаза

Критерии исключения пациентов из исследования были следующими: ранний срок после травмы (менее 6 месяцев), опухолевые заболевания глаз, ожоговая патология, контузионная травма с разрывом оболочек, контузионная травма с последующими хирургическими вмешательствами, проникающая травма с последующими хирургическими вмешательствами в отдаленном периоде.

В зависимости от вида травматического воздействия пациенты были распределены в четыре группы: І группу составили 57 человек (57 глаз) после проникающего ранения глазного



яблока, без оперативных вмешательств в отдаленном периоде; II группа включала 53 пациента (53 глаза) с исходом контузионной травмы глаза без разрыва и выпадения оболочек, без хирургических вмешательств в раннем и отдаленном периодах; в III группу вошли 29 пациентов с многократными офтальмохирургическими вмешательствами; IV группу составили 11 пациентов (11 глаз) с исходом однократной внутриглазной хирургии.

Иммунологические исследования выполнены на базе отдела иммунологии и вирусологии НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца. Материалом исследования служили пробы сыворотки (СК) крови, взятой из локтевой вены натощак в утренние часы (с 9.00−10.00 часов) при помощи вакуумных систем в пробирки Vacuette® с антикоагулянтом КЗЕDTA и обработанной по стандартной методике.

Образцы СК хранились до проведения исследования при температуре -70 °C. Определение воспалительных и хемоаттрактантных цитокинов в каждой тест-пробе проводилось методом мультиплексного анализа (технология хМАР, пакет программ хРОNENT 3.1, прибор MAGPIX, Luminex, США) при помощи набора Procarta Plex; 20-plex (eBioscience, Австрия).

Концентрацию ТGF-β1 в СК определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА). В качестве контроля обследованы 30 практически здоровых людей (без патологии глаз), сопоставимых по полу и возрасту с пациентами основных групп. Всего было исследовано 180 образцов СК.

Для статистической обработки результатов использованы программы Biostat, Excel. При анализе различий между группами больных и контролем выполнялась проверка на нормальность распределения и однородность дисперсий (критерий Колмогорова—Смирнова, критерий Шапиро—Уилка, F-критерий). Расчет проводился с помощью параметрического t-критерия Стьюдента; уровень статистической значимости: p<0,05.

#### Результаты и обсуждение

При визометрии травмированного глаза зарегистрированы следующие показатели: 0 (ноль) в 83,3% (125 глаз); pr. incertae в 16,7% (25 глаз). Болевой синдром различной степени выраженности отмечали в 81,3% (122 глаза). При УЗИ было выявлено утолщение внутренних оболочек в 84 (56%) больных глазах.

При осмотре наиболее часто обращали на себя внимание гипотония, инъекция сосудов конъюнктивы и склеры, васкуляризация роговицы, рубеоз (см. рисунок). Оптические среды часто были непрозрачными, ввиду чего пациентам проводилось УЗИ глаз, где наиболее часто отмечали грубый фиброз стекловидного тела и тракционную отслойку сетчатки.

Анализ результатов мультиплексного анализа показал, что в сыворотке крови контрольной группы практически здоровых людей из 21 исследуемых цитокинов определялись 9 (SDF- $1\alpha$ , RANTES, IP-10, EOTAXIN, MCP-1, MIP  $-1\alpha$ , MIP  $-1\beta$ , TGF- $\beta 1$ , TNF- $\alpha$ ), среди которых в подавляющем числе образцов биоматериала (практически в 100%) обнаруживались хемоаттрактантные цитокины SDF- $1\alpha$ , EOTAXIN, IP-10, RANTES, в норме выполняющие гомеостатические функции, а также иммунорегуляторный противовоспалительный трансформирующий фактор роста TGF- $\beta 1$  (см. таблицу).

В тест-пробах пациентов с ХПТУ из 20 выявили 11 цитокинов: в 100% случаев – SDF-1 $\alpha$ , RANTES, TGF- $\beta$ 1 и достаточно часто, в 90% образцов СК, обнаружили EOTAXIN, IP-10, MCP-1, MIP-1 $\beta$ .



Рисунок. Пациентка с амаврозом и болевым синдромом в исходе многократных витреоретинальных вмешательств по поводу отслойки сетчатки левого глаза

Figure. A patient with amaurosis and pain as a result of multiple vitreoretinal interventions for the left eye retinal detachment

Следует отметить, что при ХПТУ практически у трети пациентов определялись провоспалительные цитокины: интерлейкин-18 (IL-18), IL-8, индуцибельный хемоаттрактант GRO- $\alpha$ , отсутствовавшие в СК группы контроля.

Частота выявления IL-18 в пробах СК пациентов с ХПТУ в среднем составила более 35%, с наибольшим обнаружением в III группе (48,2%). Аналогичная тенденция наблюдалась для GRO- $\alpha$ , чаще обнаруживаемого в крови пациентов с XПТУ в исходе после многократных хирургических вмешательств (в III группе) - в 44,8% случаев. Следует отметить, что IL-18, являясь плейотропным провоспалительным медиатором, стимулирует продукцию собственно иммунных цитокинов интерферона ү (IFN- $\gamma$ ), фактора некпоза опухоли  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), IL-1, IL-2, молекул адгезии и факторов апоптоза, увеличивает функциональную активность Т-лимфоцитов и NK-клеток, участвуя в формировании клеточного и гуморального врожденного и приобретенного иммунного ответов [17, 18]. Кроме того, хорошо известна значительная роль данного медиатора в инфекционных и аутоиммунных заболеваниях. Есть данные о том, что IL-18 в ряде случаев может выступать в качестве патогенетического фактора в формировании некоторых заболеваний, сопровождающихся острым и хроническим воспалением [19].

IL-8 выявлялся только в СК пациентов с ХПТУ и приблизительно с одинаковой частотой: от 20,7 до 27,3% случаев. IL-8 является основным медиатором и сильным хемоаттрактантом, ассоциированным с острым воспалением. Интересно, что в последнее время обсуждается роль этого медиатора в аутоиммунном воспалении глаза. В частности, было доказано, что развитие клеточного органоспецифического иммунного ответа ассоциируется с системной продукцией провоспалительного белка CXCL8/IL-8 при язвах роговицы [13]. Не исключено, что повышение системной продукции IL-8, отмеченное практически у трети пациентов в исследуемых группах, вероятно, может быть связано с наличием системной органоспецифической сенсибилизации (к тканям оболочек глаза), выявленной нами ранее у пациентов с ХПТУ, однако это предположение нуждается в целенаправленном исследовании.

Анализ показал статистически значимое повышение концентрации MIP-1 $\alpha$ , зафиксированное в I группе с частотой встречаемости у 35,08% пациентов.



Таблица. Концентрация цитокинов (пкг/мл) в сыворотке крови пациентов с XПТУ (M±m) Table. The concentration of cytokines (pkg / ml) in the blood serum of patients with chronic post-traumatic uveitis (M±m)

Параметры Parameters	Группы Groups									
	Контроль (n=33) Control (n=33)		I (исход проникающего paнeния) (n=57) I (outcome of penetrating injury) (n=57)		II (исход контузионной травмы) (n=53) II (outcome of contusion injury) (n=53)		III (исход многократной внутри- глазной хирургии) (n=29) III (outcome of multiple intraocular surgery) (n=29)		IV (исход однократной вну- триглазной хирургии) (n=11) IV (outcome of a single intraocular surgery) (n=11)	
	%	M±m	%	M±m	%	M±m	%	M±m	%	M±m
IL-18	Не выявл. Not detected		38,5	26,7±2,4*	37,7	29,3±8,1*	48,2	45,3±10,9*	36,4	21,33±6,3*
EOTAXIN	100	43,4±8,97	98,2	61,7±5,6	100	75,9±4,08*	100	72,2±8,03*	100	61,1±5,7
GRO-A	Не выявл. Not detected		28,0	23,04±1,3*	26,4	24,4±2.5*	44,8	15,7±3,5*	27,3%	29,8±4,5*
IP-10	90	14,1±2,8	98,2	21,5±0,5	100	24,6±5,5	100	43,3±7,08	100	24,4±4,9
MCP-1	90	51,2±16,2	100	74±9,1	96,2	85,9±23,9	100	58,8±6,8	100	107,3±31,8
MIP-1α	40	9,7±3,4	35,1	18,1±2,1*	37,7	16,5±3,8	55,7	13,4±3,4	36,4	12,58±1,5
MIP-1β	50	67,2±18,3	94,7	82,5±3,5	98,1	95,8±19,6	100	71,2±11,6	90,9	108,7±25,5
SDF-1α	100	285,6±45,9	100	432,9±28,3*	100	524,5±84,3*	100	468,5±50,6*	100	568,5±107,5*
RANTES	100	19,7±5,6	100	67,8±14*	100	84,02±31,4*	100	144,8±56,2*	100	72,8±4,2*
IL-8	Не выявл. Not detected		26,3	9,7±0,9*	20,7	13,7±2,7*	24,1	9,7±1,5*	27,3	12,4±1,9*
TGF-β1	15875±2062,9		100	28781.9±1949*	100	28287.7±1577.1*	100	28738.8±2365.4*	100	26462±3619.1*

Примечание. N – число человек в группе; % – частота выявления цитокина в пробах биоматериала; \* – достоверность различия параметров у больных исследуемых групп по сравнению с группой контроля (p<0,05).

Note. N is the number of people in a group; % - frequency of cytokine detection in biomaterial samples; \* - significance of the difference in a parameter between patients of the study groups compared with the control group (p<0.05).

Достоверные различия в концентрациях изучаемых медиаторов в СК при сравнительном анализе с группой контроля выявлены для медиаторов EOTAXIN в II и III группах, MIP-1  $\alpha$  — в I группе, SDF-1 $\alpha$ , RANTES, TGF- $\beta$ 1 — во всех исследуемых группах. Основная функция GRO-A, SDF-1 $\alpha$ , RANTES, также являющихся провоспалительными хемокинами, состоит в активации лейкоцитов и привлечении их в очаг воспаления.

Статистически значимое увеличение содержания сывороточного ЕОТАХІN зафиксировано нами во II (в исходе контузионной травмы) и III (в исходе многократных хирургических вмешательств) группах —  $75.9\pm4.08$  и  $72.2\pm8.03$  пкг/мл соответственно. В то время как показатели RANTES (преимущественно ответственного за миграцию Т-клеток) и SDF- $1\alpha$  (участвующего в эвакуации лейкоцитов из первичных и вторичных лимфоидных органов) достоверно повышались в крови пациентов всех исследуемых групп.

Уровни TGF- $\beta$ 1 в СК всех пациентов с ХПТУ находились примерно на одной отметке и достоверно превышали значение показателя данного цитокина в СК здоровых доноров. Известно, что TGF-β1 является одним из главных медиаторов регуляции иммунного ответа, системным противовоспалительным фактором, ключевым цитокином, участвующим в локальных механизмах иммунной привилегии глаза. Определение содержания TGF- $\beta$ 1 в периферической крови рекомендуется при диагностике и прогнозе различных заболеваний, связанных с хроническим воспалительным процессом. В последние время TGF- $\beta$ и различные его изоформы изучаются в аспекте заболеваний роговицы, глаукоматозного процесса, а также ретинопатии недоношенных, при которой наблюдалось значительное снижение его системной продукции, свидетельствовавшее о нарушении системных механизмов иммунорегуляции. Достоверное повышение уровня TGF-β1, обнаруженное у пациентов с длительным сроком течения ХПТУ, может указывать на развитие компенсаторной системной иммунологической реакции. Результаты представлены в таблице.

Собственно иммунные цитокины, такие как IL-2, IL-4, IFN- $\gamma$ , IL-12p70, IL-5, IL-6, IL-1 $\beta$  и TNF- $\alpha$  в СК пациентов с ХПТУ при использовании мультиплексного анализа (на платформе хМАР) не выявлялись.

#### Выводы

- 1. Таким образом, ХПТУ длительного течения независимо от вида травмы ассоциируется с усилением системной продукции провоспалительных, хемоаттрактантных медиаторов IL-18, EOTAXIN, GRO-A, IP-10, MCP-1, MIP-1α, MIP-1β, SDF-1α, RANTES, IL-8 с подключением компенсаторной противовоспалительной реакции (повышением уровня TGF-β1 в СК пациентов всех исследуемых групп. Наиболее значимые сдвиги определены для IL-8, IL-18, TGF-β1.
- Определенный качественный состав и выявленные изменения концентраций исследуемых цитокинов в крови пациентов с ХПТУ дают основание для проведения дальнейших углубленных исследований диагностической информативности данных иммуномедиаторов как биологических маркеров для прогноза осложнений и определения отдельных особенностей течения (например, присоединения инфекций, развитие аутоиммунного воспаления) заболевания.

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Архипова Л.Т. Симпатическая офтальмия. М., 2006. С. 84–122. [Arhipova L.T. Sympath. Ophthalm. М., 2006. Р. 84–122. (In Russ.)].
- Дикинов З.Х., Абидов М.Т. Динамика показателей клеточного иммунитета при посттравматическом увеите. Иммунопатология,

- 48
- аллергология, инфектология. 2013;4:62–6. [Dikinov Z.H., Abidov M.T. Dynamics of indicators of cellular immunity in post-traumatic uveitis. Immunopathol., Allergol., Infectol. 2013;4:62–6. (In Russ.)].
- 3. Марачева Я.М. Иммунопатологические варианты течения посттравматического увеита при проникающем ранении глазного яблока. Вестн. Уральской медицинской академической науки. 2012;2(39):42—44. [Maracheva Ya.M. Immunopathological variants of the course of posttraumatic uveitis in penetrating injury of the eyeball. J. Ural Med. Acad. Sci. 2012;2(39):42—4. (In Russ.)].
- Gass J.D. Sympathetic ophthalmia following vitrectomy. Am. J. Ophthalmol. 1982;93:552–8.
- Makley T.A., Azar A. Sympathetic ophthalmia: A long-term follow-up. Arch. Ophthalmol. 1978;96:257–62.
- Caspi R.R. Ocular autoimmunity: the price of privilege? Immunol. Rev. 2006:213:23-35.
- 7. Гундорова Р.А., Макаров П.В., Слепова О.С. и др. Клиникоиммунологические критерии активности воспалительной реакции и аутолимфокинотерапии при проникающих ранениях глаза. Вестн. офтальмологии. 1996;112(3):19—21. [Gundorova R.A., Makarov P.V., Slepova O.S. Clinical and immunological criteria for the activity of the inflammatory reaction and autolymphokine therapy for penetrating eye injuries. Vestn. oftal mologii. 1996;112(3):19—21. [In Russ.]].
- 8. Потапнев М.П. Цитокиновая сеть нейтрофилов при воспалении. Иммунология. 1995;4:34—40. [Dikinov Z.H., Abidov M.T. The cytokine network of neutrophils in inflammation. Immunol. 1995;4:34—40. (In Russ.)].
- Fukuda M., Mishima H., Otori T. Detection of interleukin-1 beta in the tearfluid
  of patients with cornel disease with or without conjunctival involvement. Jpn. J.
  Ophthalmol. 1997:41(2):63-6.
- Yang C.H., Fang I.M., Lin C.P., et al. Effects of the NF-kappaB inhibitor pyrrolidine dithiocarbamate on experimentally induced autoimmune anterior uveitis. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2005;46:1339–47.
- El-Asrar A.M., Struyf S., Kangave D., et al. Cytokine profiles in aqueous humor of patients with different clinical entities of endogenous uveitis. Clin. Immunol. 2011:139:177–84.
- 12. Балацкая Н.В., Куликова И.Г., Ковалева И.Г., Макаров П.В. Провоспалительные хемокины при развитии системной органоспецифической сенсибилизации у пациентов с инфекционными язвами роговицы центральной локализации. Рос. офтальмол. журн. 2020;13(2):65—70. [Balackaya N.V., Kulikova I.G., Kovaleva I.G., Makarov P.V. Pro-inflammatory chemokines in the development of systemic organ-specific sensitization in patients with infectious central corneal ulcers. Ros. oftal'mol. J. 2020;13(2):65—70. (In Russ.)].
- 13. Нероев В.В., Зайцева О.В., Балацкая Н.В., Лазутова А.А. Локальная и системная продукция 45 цитокинов при осложненной пролиферативной диабетической ретинопатии. Медицинская иммунология. 2020;22(2):301—10. [Neroev V.V., Zajceva O.V., Balackaya N.V., Lazutova A.A. Local and systemic production of 45 cytokines in complicated proliferative diabetic retinopathy. Med. Immunol. 2020;22(2):301—10. (In Russ.)].
- Eugenin E.A., Berman J.W. Chemokine-dependent mechanisms of leukocyte trafficking across a model of the blood-brain barrier. Methods. 2003;29:351–61.
- Abu El-Asrar A.M., Struyf S., Van den Broeck C., et al. Expression of Chemokines and Gelatinase B in Sympathetic Ophthalmia. Eye (Lond)/ 2007;21(5):649-57. doi: 10.1038/sj.eye.6702342.
- Dinarello C.A. IL-18: A TH1inducing, proinflammatory cytokine and new member of the IL-1 family. J. Allergy Clin. Immunol. 1999;103:11–24.

- Dinarello C.A. Targeting interleukin 18 with interleukin 18 binding protein. Ann. Rheum. Dis. 2000;59:17

  –20.
- 18. Якушенко Е.В., Лопатникова Ю.А., Сенников С.В. ИЛ-18 и его роль в иммунном ответе. Медицинская иммунология. 2005;7(4):355—64. [Yakushenko E.V., Lopatnikova Yu.A., Sennikov S.V. IL-18 and its role in the immune response. Med. Immunol. 2005;7(4):355—64. (In Russ.)].

Поступила 20.12.20 Получены положительные рецензии 02.04.21 Принята в печать 10.04.21 Received 20.12.20 Positive reviews received 02.04.21 Accepted 10.04.21

**Вклад авторов:** Балацкая Н.В. — написание текста, научное редактирование. Филатова И.А. — научное редактирование. Куликова И.Г. — обработка материала. Денисюк В.О. — набор материала, статистический анализ, написание текста.

**Contribution of the authors:** Balatskaya N.V. – text writing, scientific editing. Filatova I.A. – scientific editing. Kulikova I.G. – material processing. Denisyuk V.O. – the material collection, statistical analysis, text writing.

#### Информация об авторах:

Наталья Владимировна Балацкая— к.м.н., руководитель отдела иммунологии и вирусологии ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней им. Гельмгольца Минздрава РФ, Москва, Россия.

Ирина Анатольевна Филатова— д.м.н., руководитель отдела пластической хирургии и глазного протезирования ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней им. Гельмгольца Минздрава РФ, Москва, Россия; e-mail: filatova 13@yandex.ru.

Ирина Геннадьевна Куликова— старший научный сотрудник отдела иммунологии и вирусологии ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней им. Гельмгольца Минздрава РФ, Москва, Россия.

Виктория Олеговна Денисюк — аспирант отдела пластической хирургии и глазного протезирования ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней им. Гельмгольца Минздрава РФ, Москва, Россия; e-mail: viktoriya.denisyuk.2012@mail.ru.

#### Information about the authors:

Natalia Vladimirovna Balatskaya — M.D., Ph.D., Head of Immunology and Virology Department, The National Medical Research Center of Eye Diseases named after Helmholtz, Moscow, Russia.

Irina Anatolievna Filatova — M.D., Grand PhD of Medical Sciences, Head of Plastic Surgery and Ocular Prosthetics Department, The National Medical Research Center of Eye Diseases named after Helmholtz, Moscow, Russia; e-mail: filatova13@yandex.ru.

Irina Gennad'evna Kulikova — M.D., Senior Researcher of The Department of Immunology and Virology, The National Medical Research Center of Eye Diseases named after Helmholtz, Moscow, Russia.

Viktoriya Olegovna Denisyuk — M.D., Postgraduate Student, Plastic Surgery and Ocular Prosthetics Department, The National Medical Research Center of Eye Diseases named after Helmholtz, Moscow, Russia; e-mail: viktoriya. denisyuk.2012@mail.ru.



© Team of authors, 2021 / ©Коллектив авторов, 2021

#### Peripheral ameloblastoma after treatment of adenomatoid odontogenic tumor of the lower jaw: clinical case with literature review

O.B. Kulakov, Ya.V. Shorstov, D.N. Reshetov, I.M. Shpitser, A.V. Zhuravleva, A.A. Bednova Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia Contacts: Shpitser Ivan Mikhailovich-e-mail: schpiczeriwan@yandex.ru

#### Периферическая амелобластома, возникшая после лечения аденоматоидной одонтогенной опухоли нижней челюсти: клинический случай с литературным обзором

О.Б. Кулаков, Я.В. Шорстов, Д.Н. Решетов, И.М. Шпицер, А.В. Журавлева, А.А. Беднова ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова Минздрава РФ, Москва, Россия Контакты: Шпицер Иван Михайлович – e-mail: schpiczeriwan@yandex.ru

#### 下颌腺瘤样牙源性肿瘤治疗后的周围成釉细胞瘤:临床病例并文献复习

O.B. Kulakov, Ya.V. Shorstov, D.N. Reshetov, I.M. Shpitser, A.V. Zhuravleva, A.A. Bednova

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia 通讯作者: Шпицер Иван Михайлович - e-mail: schpiczeriwan@yandex.ru

Doi: 10.25792/HN.2021.9.2.49-56

Background. The diseases belonging to the group of benign epithelial odontogenic tumors have a high prevalence nowadays. Some tumors in this group are rare. One of such rare tumors is peripheral ameloblastoma.

Description of the clinical case. Patient A., 40 years old, was first treated for adenomatoid odontogenic tumor in Stavropol in 2008, the treatment included cystectomy. In 2012, she referred to MSUMD with complaints on the changes in face configuration. The following treatment was carried out: removal of the tumor with segmental resection of the body and left branch of the lower jaw, followed by simultaneous reconstruction of the defect with an iliac crest bone autograft and replantation of the condylar process of the lower jaw on the left. In 2018–2019, the patient re-applied to the CMC MSUMD with complaints on the recurrent pain in soft tissues of the left mandible area. The following treatment was performed: removal of the tumor of the left buccal region. The pathological diagnosis: peripheral ameloblastoma.

Conclusion. We have described the main clinical, radiological and histological characteristics of peripheral ameloblastoma and the main stages of treatment of patients with this pathology.

Key words: adenomatoid odontogenic tumor, peripheral ameloblastoma, iliac crest autograft, mandible, histology, epithelial odontogenic tumors.

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

Funding. There was no funding for this study.

For citation: Kulakov O.B., Shorstov Ya.V., Reshetov D.N., Shpitser I.M., Zhuravleva A.V., Bednova A.A. Peripheral ameloblastoma after treatment of adenomatoid odontogenic tumor of the lower jaw: clinical case with literature review. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):49-56 (In Russian).

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

Актуальность. Заболевания, входящие в группу доброкачественных эпителиальных одонтогенных опухолей на сегодняшний день, имеют большую распространенность в популяции. Некоторые нозологические единицы из данной группы встречаются редко. Такой патологией является периферическая амелобластома.

Описание клинического наблюдения. Пациентка А. 40 лет, впервые проходила лечение по поводу новообразования нижней челюсти (НЧ) слева в 2008 г. в городе Ставрополь, лечение выполнено в объеме



цистэктомии. В 2012 г. обратилась в МГМСУ им. Евдокимова с жалобами на изменения конфигурации лица за счет новообразования НЧ слева. Гистологическое заключение: аденоматоидная одонтогенная опухоль. Проведено лечение в объеме: удаление новообразования с сегментарной резекцией тела и ветви НЧ и одномоментной реконструкцией дефекта костным аутотрансплантатом из гребня подвадошной кости с реплантацией мыщелкового отростка НЧ слева. В 2018—2019 гг. пациентка повторно обратилась в КМЦ МГМСУ с жалобами на периодические боли в области мягких тканей окружающих НЧ слева. Проведено лечение: удаление новообразования щечной области слева. Гистологическое заключение: периферическая амелобластома.

**Заключение.** Нами описаны основные клинико-рентгенологические и гистологические характеристики периферической амелобластомы, основные этапы лечения пациентов при данной патологии.

**Ключевые слова:** аденоматоидная одонтогенная опухоль, периферическая амелобластома, аутотрансплантат гребня подвздошной кости, нижняя челюсть, гистология, эпителиальные одонтогенные опухоли

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Кулаков О.Б., Шорстов Я.В., Решетов Д.Н., Шпицер И.М., Журавлева А.В., Беднова А.А. Периферическая амелобластома, возникшая после лечения аденоматоидной одонтогенной опухоли нижней челюсти: клинический случай с литературным обзором. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):49–56

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

背景:今天,属于良性上皮牙源性肿瘤组的疾病在人群中具有高患病率。该组中的某些肿瘤很少见。外周成釉细 胞瘤就是这样一种病理。

临床观察描述: 40岁的患者A于2008年在斯塔夫罗波尔首次接受腺瘤样牙源性肿瘤的治疗,该治疗是在一定量的膀胱切除术中进行的。2012年,她向MSUMD申请了有关面部配置变化的投诉。进行以下治疗: 切除肿瘤,切除身体和下颌左支,然后用髂嵴骨自体移植物同时重建缺损,并在下颌骨髁突再植左侧。在2018-2019年,患者重新申请CMC MSMSU,抱怨左下颌骨区域软组织反复疼痛。进行以下治疗: 切除左颊区域的肿瘤。组织学结论:外周成釉细胞瘤。

结论: 我们已经指出了外周成釉细胞瘤的主要临床,放射学和组织学特征以及该病理患者的主要治疗阶段。 关键词: 腺瘤样牙源性肿瘤,外周成釉细胞瘤,自体髂嵴移植,下颌骨,组织学,上皮性牙源性肿瘤。

利益冲突: 作者没有利益冲突要声明。

基金: 这项研究没有资金。

引用: Kulakov O.B., Shorstov Ya.V., Reshetov D.N., Shpitser I.M., Zhuravleva A.V., Bednova A.A. Peripheral ameloblastoma after treatment of adenomatoid odontogenic tumor of the lower jaw: clinical case with literature review. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):49–56 (In Russian).

作者负责所提供数据的原创性以及发布说明性材料(表格,图形,患者照片)的可能性。

#### Введение

Амелобластома — это одонтогенная опухоль, происходящая из зубоформирующего эпителия [1]. Преимущественно амелобластома встречается как доброкачественное новообразование, крайне редко выявляются злокачественные амелобластомы [2]. В настоящее время всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) выделяет главу «доброкачественные эпителиальные одонтогенные опухоли» [3]. В данной классифицикации амелобластомы делятся на следующие типы: амелобластома, монокистозная амелобластома, амелобластома внекостная или периферическая, метастатическая амелобластома [4]. Как отдельную нозологическую единицу в той же группе выделяют аденоматоидную одонтогенную опухоль. В данном клиническом случае сообщается о росте периферической амелобластомы слизистой оболочки щеки и области ветви нижней челюсти (НЧ) слева, возникшей после лечения аденоматоидной

одонтогенной опухоли НЧ с ипсилатеральной стороны. Перед публикацией статьи было получено согласие пациента.

#### Клинический случай

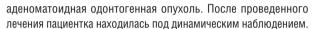
В 2008 г. пациентка А. 40 лет, проживающая в г. Ставрополь (Россия) впервые обратилась в клинику, где было диагностировано новообразование в области тела, угла и ветви НЧ слева. В качестве дополнительной диагностики была выполнена ортопантомограмма, на основании которой отмечался участок деструкции с четкими контурами в области тела, угла и ветви НЧ с вовлечением в процесс зубов 3.6, 3.7, 3.8 (рис. 1). На основании клинико-рентгенологического обследования был установлен предварительный диагноз: фолликулярная киста. Пациентке была выполнена операция в объеме цистэктомии угла и ветви НЧ слева. Удаление зубов 37, 38. По результатам патогистологического исследования установлен заключительный диагноз:





Рис. 1. Ортопантомограмма от 2008 г., на которой визуализируется обширный очаг деструкции с четкими контурами в области тела, угла и ветви НЧ слева. В полости новообразования определяется ретинированный зуб 38

Fig. 1. Orthopantomogram from 2008, which visualizes an extensive destructive lesion with clear contours in the body, angle and branch of LJ on the left. Impacted tooth 38 is visible in the tumor cavity.



В 2012 г. обратилась в клинику челюстно-лицевой хирургии МГМСУ им. Евдокимова с жалобами на изменения конфигурации лица из-за деформации тела НЧ слева и чувство дискомфорта в данной области. В качестве дополнительных методов обследования выполнены ортопантомография (рис. 2) и компьютерная томография челюстных костей.

Для уточнения диагноза проведена инцизионная биопсия. Гистологическое заключение; одонтогенная опухоль со структурами преимущественно аденоматоидной опухоли. На основании данных анамнеза и клинико-рентгенологического обследования картина заболевания соответствует рецидиву поликистозной аденоматоидной одонтогенной опухоли (адено-амелобластоме) НЧ слева. На предоперационном этапе изготовлена стереолитографическая модель для уточнения границ резекции и хирургический шаблон из акриловых материалов с целью моделирования трансплантата. В феврале 2012 г. было проведено оперативное вмешательство: удаление новообразования с сегментарной резекцией тела, угла и ветви НЧ от зуба 34 с экзартикуляцией, согласно 2С классу по М. Ragbir, и одномоментным замещением дефекта костным аутотрансплантатом из гребня подвздошной кости с реплантацией мыщелкового отростка слева (рис. 3, 4). Послеоперационный период протекал без осложнений. Далее пациентка находилась под динамическим наблюдением.

В 2018 г. пациентка повторно обратилась с жалобами на периодические боли в области НЧ слева. При осмотре конфигурация лица была не изменена. В левой поднижнечелюстной области определялся мягкий, безболезненный послеоперационный рубец, регионарные лимфатические узлы не пальпировались. На слизистой оболочке полости рта по гребню альвеолярной части НЧ слева отмечались округлой формы, бледно-розового цвета, плотно-эластичной консистенции, безболезненные, размером 0,6х0,6 см два мягкотканных новообразования. При контрольной мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) деструктивных изменений в области реконструированного тела и ветви НЧ слева не выявлено, трансплантат полностью перестроился и был консолидирован с телом НЧ. В ноябре 2018 г. проведено лечение: удаление новообразований слизистой оболочки на уровне тела и ветви НЧ слева. Выполнено удаление металлоконструкций и ревизия ложа аутотрансплантата.



Рис. 2. Ортопантомограмма от 30.02.2012, на которой визуализируется поликистозная аденоматоидная одонтогенная опухоль ветви. угла, тела НЧ слева

Fig. 2. Orthopantomogram from 30.02.2012, where polycystic adenomatoid odontogenic tumor of the branch, angle, body of LJ on the left is visible



Рис. 3. Костная пластика дефекта НЧ аутотрансплантатом из гребня подвздошной кости с применением акрилового навигационного хирургического шаблона

Fig. 3. Bone grafting of the LJ defect with an autograft from the iliac crest using an acrylic surgical navigation template



Рис. 4. Ортопантомография от 22.03.12 после оперативного вмешательства: удаление новообразования с сегментарной резекцией НЧ от зуба 34 и экзартикуляцией, а также одномоментным замещением дефекта костным аутотрансплантатом с гребня подвздошной

Fig. 4. Orthopantomogram from 22.03.12, after surgery: removal of the tumor with segmental resection of the LJ from tooth 34 and disarticulation, with simultaneous reconstruction of the defect with bone autograft from the iliac crest





Рис. 5. Новообразование, имеющее экзофитный рост в области тела НЧ слева

Fig. 5. A tumor with exophytic growth in the area of the LJ body on the left

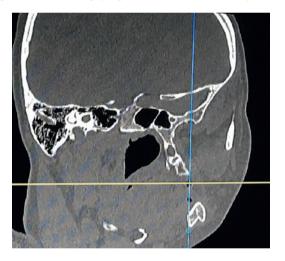


Рис. 6. МСКТ с контрастным усилением от 18.04.19, на котором визуализируется новообразование мягких тканей в левой щечной области

Fig. 6. MSCT with contrast enhancement from 18.04.19, where the soft tissue tumor in the left buccal region is visible

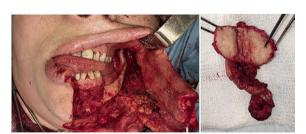


Рис. 7, 8. Операционный доступ при удалении новообразования левой щечной области и макропрепарат переферической амелобластомы. Костные структуры НЧ слева без патологических изменений Fig. 7, 8. Surgical access for removal of the left buccal region tumor, and a macro-preparation of peripheral ameloblastoma. Bone structures of the LJ on the left without pathological changes

Гистологический диагноз: периферическая амелобластома, базальноклеточный вариант.

В 2019 г. пациентка вновь обратилась с жалобами на боли в левой щечной области. При осмотре конфигурация лица была незначительно изменена за счет припухлости левой щечной области, регионарные лимфатические узлы пальпировались, в толще мягких тканей левой щечной области определялось плотно-эластичное новообразование, подвижное при пальпации, незначительно болезненное, размером 4х4 см, слизистая оболочка щеки над образованием была бледно-розового цвета (рис. 5).

По результатам МСКТ с внутривенным контрастированием в толще мягких тканей левой щечной области определялось новообразование с четкими контурами, округлой формы солидного строения, размером 4,5х4х3 см (рис. 6) (Fig. 6).

В июне 2019 г. была проведена операция: удаление новообразования щечной области слева с пластикой местными тканями (рис. 7, 8).

В процессе оперативного вмешательства проведена ревизия трансплантата НЧ, который не имел признаков деструкции и инвазии опухолью. Заключение гистологического исследования: фрагменты фиброзно-мышечной и жировой тканей, в которых отмечается диффузный рост опухоли, построенной из эпителиальных комплексов и переплетающихся тяжей в виде сети различной величины, местами напоминающие зачаточный эмалевый орган, окруженных частоколом цилиндрических и кубических клеток. В опухолевых клетках выявляются единичные фигуры митозов. В центральных отделах некоторых опухолевых комплексов клетки располагаются рыхло и имеют звездчатую форму. Опухолевые комплексы распространяются в глубокие отделы дермы, без прорастания эпидермиса. Патогистологический диагноз: амелобластома, периферический тип (экстраоссальный) (рис. 9). Через 1 год состояние стабильное (рис. 10, 11).

#### Обсуждение

Таким образом, доброкачественные эпителиальные одонтогенные опухоли могут представлять достаточно малоизученную нозологическую группу. Существует много спорных сообщений и литературных обзоров о происхождении и перерождении эпителиальных одонтогенных опухолей, поскольку, неопластические поражения могут появляться на любой стадии одонтогенеза [1].

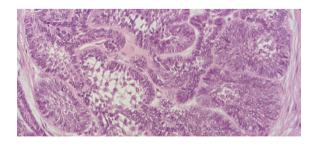


Рис. 9. Микроскопический снимок препарата «периферическая амелобластома». Увеличение 1х200. Микроскоп Carl Zeiss Primo Star. Окраска гематоксилином и эозином

Fig. 9. Microscopic image of the peripheral ameloblastoma. Magnification 1x200. Microscope Carl Zeiss Primo Star. Hematoxylin and eosin staining



Термин «аденоматоидная одонтогенная опухоль» был дан Филипсеном и Бирном в 1971 г. [5]. Происхождение все еще остается вопросом спора. Однако большинство авторов признают его одонтогенный источник [6]. Аденоматоидная одонтогенная опухоль – редко встречающаяся патология, которая составляет около 2,2-7,1% всех одонтогенных опухолей, чаще встречается у лиц негроидной и монголоидной рас [7]. Данный вид опухоли преимущественно встречается в возрасте до 30 лет. у лиц женского пола. Из всех зафиксированных случаев данной патологии по всему миру, описывается только два примера рецидива аденоматоидной одонтогенной опухоли [8]. Все ранее описанные клинические случаи были связаны с непрорезавшимся зубом. Чаще данная опухоль встречалась на верхней челюсти [9-12], также описаны 2 случая, связанные с гайморовой пазухой [13]. Нас заинтересовал единственный представленный клинический случай данной патологии в дистальном отделе НЧ, связанной с пораженным первым левым премоляром. Гистологически, выстилка аденоматоидной одонтогенной опухоли представляла собой тонкий неороговевший многослойный плоский эпителий с образованием узелков и субэпителиальной гиалинизацией. В данном случае гистологические особенности новообразования подтверждают трансформацию слизистой оболочки кисты в опухоль [14]. Как мы можем отметить, у данной пациентки была достаточно редкая локализация процесса. Согласно статистике и собственным клиническим наблюдениям. резекция является методикой выбора при определении вектора лечения пациентов с аденоматоидными одонтогенными опухолями. Проблемой становиться дальнейшая зубочелюстная реабилитация пациента. Дентальная имплантация решает данную проблему при наличии костной основы челюсти. В нашем случае пациентка отказалась от восстановления жевательных зубов путем протезирования на дентальных имплантатах.

Одним из самых мало изученных и редко встречающихся новообразований из группы эпителиальных одонтогенных доброкачественных является периферическая амелобластома (ПА). Наиболее часто ПА развивается у мужчин (54–65%) в возрасте 50–52 лет [15, 16], в то время как в представленном клиническом случае ПА была диагностирована в возрасте 38 лет у женщины, что может дополнять вышеуказанную статистику.

Впервые ПА была описана Стэнли и Крогом в 1959 г. [17]. Есть несколько источников развития ПА: плюрипотентные клетки в базальном клеточном слое эпителия слизистой оболочки и плюрипотентные клетки малых слюнных желез, остатки зубной пластинки (жемчужины Серра) [18, 19]. Данные источники развития подтверждают сведения ряда гистологических исследований, указанных в научной литературе. Во многих случаях гистологическая картина ПА сходна с полученной нами при патогистологическом исследовании [18, 20]. Дифференциальный диагноз ПА необходимо проводить с базальноклеточным раком и центральной формой амелобластомы, перфорировавшей кортикальную пластинку челюсти [5, 21]. Наиболее частыми локализациями ПА являются: область премоляров НЧ, область фронтальных зубов НЧ, слизистая оболочка в области боковой группы зубов НЧ, слизистая оболочка в области зубов верхней челюсти поражается реже. [6, 22]. В представленном нами клиническом случае локализация не в полной мере характерна для данного новообразования. В толще мягких тканей щеки данное новообразование встречается достаточно редко [23].

Изменения на рентгенограмме при ПА встречаются редко [18, 24], т.к. ПА имеет менее инвазивный рост по сравнению с внутрикостным аналогом [25, 26]. Но при прорастании ПА до кортикаль-





Рис. 10, 11. Внешний вид пациентки и вид полости рта после завершения лечения

Fig. 10, 11. Appearance of the patient and the oral cavity after completion of treatment

ной пластинки кости наблюдается блюдцеобразная резорбция кортикального слоя челюсти. В нашем случае в результате МСКТ с контрастным усилением в толще мягких тканей левой щечной области определяется узел новообразования с четкими контурами, округлой формы солидного строения, размером 4,5х4х3 см. В исследовании, проведенном Ј.Т. Атогу и соавт. в 2014 г. на большой выборке собак ученые не смогли сделать окончательного вывода о рентгенологической картине ПА [27].

Общесоматические заболевания редко отмечаются авторами и указаны лишь в одном исследовании [18]. В представленном нами клиническом случае имелась гипертоническая болезнь 2-й степени.

ПА следует дифференцировать от периферических реактивных поражений, таких как пиогенная гранулема, эпулис, папиллома, фиброма, периферическая гигантоклеточная гранулема, периферическая одонтогенная фиброма, периферическая оссифицирующая фиброма, одонтогенная эпителиальная карцинома десны Бадена и базальноклеточная гамартома [28, 29]. В нашем случае дифференциальная диагностика при первом поступлении



пациентки в 2012 г. проводилась с рецидивом аденоматоидной одонтогенной опухоли.

Лечение ПА основывается на хирургическом иссечении мягких тканей вместе с надкостницей с небольшим отступом [22]. Многие авторы указывают на редкие рецидивы ПА [30]. Данные сообщают о возможности злокачественного перерождения ПА в базальноклеточный рак, фибросаркому, плоскоклеточную карциному, амелобластическую карциному, а также о возможности метастазирования [31—34].

Можно с уверенностью сказать, что в данном клиническом случае наблюдалась именно ПА. Это не могло быть случаем перфорации кортикальной пластинки аденоматоидной одонтогенной опухолью, т.к. на момент возникновения ПА часть НЧ была резецирована. согласно 2С классу по Ragbir M. [35, 36]. По классификации ВОЗ от 2017 г., ПА и аденоматоидная одонтогенная опухоль происходят из одного источника — зубной пластинки, хотя в научной литературе описаны множественные источники происхождения ПА [3]. Но стоит отметить разную активность биомаркеров при иммуногистохимическом исследовании, что, конечно, необходимо включить в перечень морфологических исследований при амелобластоме.

Стоит отметить единственный известный в научной литературе клинический случай возникновения ПА после лечения центральной формы, представленный Kovács и соавт. Авторы сообщают о случае, когда спустя 15 лет после радикального хирургического лечения центральной амелобластомы выявлен рецидив в виде инвазии в мягкие ткани щечной области. Гистологическое исследование выявило ПА [37]. Учитывая одни источники происхождения аденоматоидной одонтогенной опухоли и центральной амелобластомы, можно сравнить указанный выше клинический случай и описанный нами.

Нами предложены 2 варианта генеза данной опухоли в данном клиническом случае:

- Высевание клеток аденоматоидной одонтогенной опухоли в окружающие ткани в момент проведения второго оперативного вмешательства.
- 2. Активация патологической пролиферации клеток зубной пластинки или иных источников происхождения ПА.

Предполагая второй вариант происхождения ПА, стоит сказать, что возможно именно после аденоматоидной одонтогенной опухоли может развиваться ПА.

На основании вышесказанного можно сделать предположение, что возраст пациентов с ПА отклоняется от среднестатистических данных. Прочтение гистологического материала и установка диагноза крайне затруднительна в силу редкости встречаемости данного новообразования. Наиболее частая локализация новообразования может определяться на слизистой оболочке альвеолярного отростка на уровне нижних премоляров. При рентгенологическом обследовании может наблюдаться чаше- или блюдцеобразная резорбция кортикального слоя челюстных костей. При выполнении МСКТ с контрастным усилением облегчается диагностика мягкотканных новообразований. Вывод о связи с сопутствующей патологией сложно делать в силу незначительного количества данных. Требуется длительный период послеоперационного наблюдения в силу возможного злокачественного перерождения и развития рецидива. Необходимо проводить иммуногистохимические исследования при амелобластоме для более точной верификации диагноза. Положительная экспрессия PanCK и отсутствие таковой на СК 7 подтверждает диагноз при окраске амелобластомы.

#### Выводы

Таким образом, можно сделать вывод, что ПА — редкое новообразование полости рта, которое изучено недостаточно. Для составления полноценного мнения о данной патологии каждый клинический случай достоин быть представлен научному сообществу с развернутым описанием анамнеза сопутствующих заболеваний, локального статуса, рентгенологической и гистологической картины, а также анализа отсроченных результатов постоперационного периода.

#### **ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES**

- Yoithapprabhunath T.R., Nirmal R.M., Ganapathy N., et al. Meta-terminology of Ameloblastoma. J. Pharm. Bioall. Sci. 2019;11:140. doi: https://doi. org/10.4103/jpbs.jpbs\_57\_19.
- Hertog D., Bloemena E., Aartman I.H.A., et al. Histopathology of ameloblastoma
  of the jaws; some critical observations based on a 40 years single institution
  experience. Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal. 2012;17:76

  –82. doi: https://doi.org/10.4317/medoral.18006.
- EI-Naggar A.K., Chan J.K.C., et al. WHO Classification of Head and Neck Tumours. Lyon, 14–16 January 2017. Lyon;2017.
- Wright J.M., Vered M. Update from the 4th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours: Odontogenic and Maxillofacial Bone Tumors. Head and Neck Pathol. 2017;11:68–77. doi: https://doi.org/10.1007/s12105-017-0794-1.
- Philipsen H.P., Reichart P.A., Nikai H., et al. Peripheral ameloblastoma: Biological profile based on 160 cases from the literature. Oral Oncol. 2001;37(1):17–27. doi: https://doi.org/10.1016/S1368-8375(00)00064-6.
- Philipsen H.P., Reichart P.A., Zhang K.H., et al. Adenomatoid odontogenic tumor:biologic profile based on 499 cases. J. Oral Pathol. Med. 1991; 20(4):149–58. doi: 10.1111j.1600-0714.19917. MajumdarS, UppalaD, KameswaraA. R. Dentigerous CystAssociated with Adenomatoid Odontogenic Tumour. 2015;9(5):ZD01-4. J. Clin. Diagn. Res. doi: 10.7860/JCDR/2015/12516.5865.
- Karam Genno N., Aoun N., El Toum S. Adenomatoid odontogenic tumor associated with an impacted maxillary lateral incisor: a case report with five-year follow-up. Case Rep. Dentist. 2017/2017 doi: https://doi. org/10.1155/2017/1709492.
- Takahashi K., Yoshino T., Hashimoto S. Unusually large cystic adenomatoid odontogenic tumour of the maxilla: case report. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2001;30(2):173-5. doi: 10.1054/ijom.2000.0003.
- Nonaka C.F., de Souza L.B., Quinderé L.B. Adenomatoid odontogenic tumour associated with dentigerous cyst—unusual case report. Braz. J. Otorhinolaryngol. 2007:73(1):129–31.
- John J.B., John R.R. Adenomatoid odontogenic tumor associated with dentigerous cyst in posterior maxilla: a case report and review of literature. J. Oral Maxillofac. Pathol. 2010;14(2):59–62. doi: 10.4103/0973-029X.72502.
- Moosvi Z., Tayaar S.A., Kumar G.S. Neoplastic potential of odontogenic cysts. Contemp. Clin. Dent. 2011;2(2):106–9. doi: 10.4103/0976-237X.83073.
- Tajima Y., Sakamoto E., Yamamoto Y.J. Odontogenic cyst giving rise to an adenomatoid odontogenic tumor: report of a case with peculiar features. Oral Maxillofac. Surg. 1992;50(2):190–3. doi: https://doi.org/10.1016/0278-2391(2))90370-f
- Manjunatha B.S., et al. Adenomatoid odontogenic tumor (AOT) arising from a dentigerous cyst: literature review and report of a case. J. Maxillofac. Oral Surg. 2015;14(2):393-7. doi: https://doi.org/10.1007/s12663-012-0369-3.
- Philipsen H.P., Birn H. The adenomatoid odontogenic tumour. Ameloblastic adenomatoid tumour or adeno-ameloblastoma. Acta Pathol. Microbiol. Scand. 1969;75(3):375–98.

- 16. Ülker E., Kirtiloğlu T., Taban B. Peripheral ameloblastoma: A case report. J. Clin. Exper. Dentistr. 2020;12(6):607-9. doi: https://doi.org/10.4317/
- Stanley H.R., Krogh H.W. Peripheral ameloblastoma. Report of a case. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1959;12:760-5. doi: https://doi.org/10.1016/0030-4220(59)90124-0.
- 18. Redman R.S., Keegan B.P., Spector C.J., Patterson R.H. Peripheral ameloblastoma with unusual mitotic activity and conflicting evidence regarding histogenesis. J. Oral Maxillofac. Surg. 1994;52(2):192-7. doi: 10.1016/0278-2391(94)90410-3.
- Isomura E.T., Okura M., Ishimotoetal S. Case report of extragingival peripheral ameloblastoma in buccal mucosa. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endodontol. 2009; 108(4):577-9. https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2009.06.023.
- 20. Beena V.T., Choudhary K., Heera R. Peripheral Ameloblastoma: A Case Report and Review of Literature. Case Rep. Dentistr. 2012;1-3. doi: https:// doi.org/10.1155/2012/571509.
- 21. Kim Y.S., Lee S.K. Different protein expressions between peripheral ameloblastoma and oral basal cell carcinoma occurred at the same mandibular molar area. Korean J. Pathol. 2014;48(2):151-8. https://doi.org/10.4132/ KoreanJPathol.2014.48.2.151.
- Pekiner F.N., Özbayrak S., Şener B.C., et al. Peripheral ameloblastoma: A case report. Dentomaxillofac. Radiol. 2007;36(3):183-6. doi: https://doi. org/10.1259/dmfr/26369051.
- 23. Shetty K. Peripheral ameloblastoma: an etiology from surface epithelium? Case report and review of literature. Oral Oncol. Extra. 2005;41(9):211-15. doi: https://doi.org/10.1016/j.ooe.2005.06.001.
- 24. Luo J., You M., Wen C., et al. Cone-beam CT features of ameloblastomas. Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. 2014;32(4):373-7. doi: 10.7518/hxkq. 2014 04 013
- 25. Bhat V., Bhandary S.K.B., Bhat S.P. Extraosseous Ameloblastoma of Maxillary Gingiva- A Case Report. Indian J. Surg. Oncol. 2014;5:211-3. doi: https://doi. org/10.1007/s13193-014-0328-1.
- Цимбалист Н.С., Рыбальская В.Ф., Семкин В.А. и др. К вопросу об особенностях хирургического лечения различных гистологических вариантов амелобластомы. Мед. совет. 2017;14:128-31. [Cimbalist N.S., Rybalskaya V.F., Syomkin V.A., et al. K voprosu ob osobennostyah  $hirur giches kogo\ lecheniya\ razlich nyh\ gistologiches kih\ variantov\ amelobla stomy.$ Med. sov. 2017;14:128-31 (in Russ.)].
- 27. Amory J.T., Reetz J.A., Sánchez M.D. Computed tomographic characteristics of odontogenic neoplasms in dogs. Veterinar Radiol. Ultrasound. 2014;55(2):147-58. doi: https://doi.org/10.1111/vru.12101.
- Assis E.M., Gomes H.E., de Sousa F.E.M.. et al. Recurrent peripheral ameloblastoma in an elderly patient: A case report. Gerodontol. 2019;36:78-81. doi: https://doi.org/10.1111/ger.12377.
- Nauta J.M., Panders A.K., Schoots C.J., et al. Peripheral ameloblastoma. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 1992;21:40-4. doi: https://doi.org/10.1016/ s0901-5027(05)80451-5.
- Kitano M., Landini G., Urago A., et al. Odontogenic Epithelial Hamartoma of the Gingiva: A Case Report. J. Periodontol. 1991;62(7):452-7. doi: https:// doi.org/10.1902/jop.1991.62.7.452.
- Baden E., Doyle J.L., Petriella V. Malignant transformation of peripheral ameloblastoma. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1993;75(2):214-9. doi: https://doi.org/10.1016/0030-4220(93)90096-M.
- 32. McClatchey E.C., Sullivan M.J., Paugh D.R. Peripheral ameloblastic carcinoma: a case report of a rare neoplasm. J. Otolaryngol. 1989;18:109–16.
- 33. Edmondson H.D., Browne R.M., Potts A.J.C. Intra-oral basal cell carcinoma. Br. J. Oral Surg. 1982;20:239-478. doi: https://doi.org/10.1016/s0007-117x(82)80018-8.
- 34. Lin S.C., Lieu C.M., Hahn L.J., Kwan H.W. Peripheral ameloblastoma with metastasis. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 1987;16(2):202-4. doi: 10.1016/ s0901-5027(87)80131-5.

- Tabatabaei S.H., Karbasi M.H.A., Ardekani M.D., et al. Central ameloblastoma with a peripheral ameloblastoma-like component: A case report. Iran. J. Med. Sci. 2013:39(5):480-3.
- Ragbir M., Brown J.S., H Mehanna H. Reconstructive considerations in head and neck surgical oncology: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. The J. Laryngol. Otol. 2016;130(2):191-7. doi:10.1017/ S0022215116000621.
- 37. Kovács A., Wagner M., Ghahremani M. Considerations on a long-term course of a plexiform ameloblastoma with a recurrence in the soft tissue. Revista Médica del Hospital General de México. 1999;62(1):48-53.

Поступила 13.12.20 Получены положительные рецензии 10.04.21 Принята в печать 15.04.21 Received 13.12.20 Positive reviews received 01.04.21 Accepted 15.04.21

Вклад авторов: О.Б. Кулаков — оперирующий хирург, куратор оформления научной публикации, финальная коррекция текста. Д.Н. Шорстов оперирующий хирург, редакция текста, Д.Н. Решетов — оперирующий хирург, редакция текста, И.М. Шпицер — обзор литературы, обратная связь с редакцией, А.В. Журавлева – анализ и описание гистологического материала. А.А. Беднова — сбор клинического материала.

Contribution of the authors: O.B. Kulakov – operating surgeon, editing of the design of a scientific publication, final correction of the text. D.N. Shorstov operating surgeon, editing of the text. D.N. Reshetov – operating surgeon, editing of the text. I.M. Shpitzer - literature review, communication with the Editorial Office. A.V. Zhuravleva – analysis and description of pathological material. A.A. Bednova -collection of clinical material.

#### Информация об авторах:

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

Яков Викторович Шорстов - к.м.н. доцент кафедры детской челюстнолицевой хирургии МГМСУ им А.И. Евдокимова, Москва, Россия; e-mail: shorstov-yakov@yandex.ru. https://orcid.org/0000-0001-6934-2592.

Дмитрий Николаевич Решетов - к.м.н. доцент кафедры онкологии и лучевой терапии МГМСУ им А.И. Евдокимова, Москва, Россия; e-mail: reshetov1973@inbox.ru. https://orcid.org/0000-0002-9072-0655

Иван Михайлович Шпицер - клинический ординатор кафедры челюстнолицевой хирургии и травматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия; e-mail: schpiczeriwan@yandex.ru. https://orcid.org/0000-0003-4621-

Анна Владимировна Журавлева — ассистент кафедры патологической анатомии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, врач патологоанатомической лаборатории клинического медицинского центра МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия; e-mail: zhuravleva\_a.v@mail.ru. https://orcid.org/0000-0001-9655-9383.

Анна Андреевна Беднова — аспирант кафедры челюстно-лицевой хирургии и травматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия; е-таіl: an.bednova@yandex.ru; https://orcid.org/0000-0003-1515-7935.

#### Information about the authors:

Oleg Borisovich Kulakov - Grand Ph.D. in Medicine, Associate Professor of the Department of Maxillofacial Surgery and Traumatology of Moscow



State University of Medicine and Dentistry n. a. A.I. Yevdokimov, Head of the Department of Reconstructive and Plastic Surgery at the Clinical Medical Center, MSUMD n. a. A.I. Yevdokimov, Moscow, Russia; e-mail: kulakov31@ rambler.ru. https://orcid.org/0000-0001-7256-3572.

Yakov Viktorovich Shorstov.— Ph.D., Associate Professor of the Department of Pediatric Oral and Maxillofacial Surgery of Moscow State University Medicine and Dentistry n. a. A.I. Yevdokimov, Moscow, Russia; e-mail: shorstov-yakov@yandex.ru. https://orcid.org/0000-0001-6934-2592.

Dmitry Nikolaevich Reshetov — Ph.D., Associate Professor of the Department of Oncology and Radiation Therapy of Moscow State University Medicine and Dentistry n. a. A.I. Yevdokimov, Moscow, Russia; e-mail. reshetov1973@inbox.ru. https://orcid.org/0000-0002-9072-0655.

Ivan Mikhailovich Shpitser — Clinical Resident of the Department of Maxillofacial Surgery and Traumatology of Moscow State University Medicine and Dentistry n.a. A.I. Yevdokimov, Moscow, Russia; e-mail: schpiczeriwan@yandex.ru. https://orcid.org/0000-0003-4621-5739.

Anna Vladimirovna Zhuravleva — Assistant of the Department of Pathological Anatomy, Moscow State University of Medicine and Dentistry n.a. A.I. Evdokimov, Pathologist, Pathological Laboratory of the Clinical Medical Center of MSUMD, Moscow, Russia; e-mail: zhuravleva\_a.v@mail.ru. https://orcid.org/0000-0001-9655-9383.

Bednova Anna Andreevna — Postgraduate Student of the Department of Maxillofacial Surgery and Traumatology Moscow State University Medicine and Dentistry n. a. A.I. Yevdokimov, Moscow, Russia; e-mail: an.bednova@yandex.ru. https://orcid.org/0000-0003-1515-7935.



© Team of authors, 2021 / ©Коллектив авторов, 2021

#### Cochlear implantation in CHARGE syndrome

Kh.M. Diab <sup>1,2</sup>, N.A. Daikhes <sup>1</sup>, O.A. Pashchinina <sup>1</sup>, D.S. Kondratchikov <sup>1</sup>, T.S. Dmitrieva <sup>1</sup>

Scientific and Clinical Department "Pathology of the Ear and the Lateral Skull Base", FSBI National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Russia, Moscow

<sup>2</sup>ENT Department, Faculty of Continuing Professional Education, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia Contacts: Dmitry Kondratchikov - e-mail: kondratchikov@gmail.com

#### Кохлеарная имплантации при CHARGE-синдроме

Х.М. Диаб <sup>1,2</sup>, Н.А. Дайхес <sup>1,2</sup>, О.А. Пащинина <sup>1</sup>, Д.С. Кондратчиков <sup>1</sup>, Т.С. Дмитриева <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Научно-клинический отдел «Патология уха и латерального основания уха» ФГБУ Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России. Москва. Россия

<sup>2</sup>Кафедра оториноларингологии, Факультет ДПО, Российский национальный исследовательский медицинский университет, Москва, Россия Контакты: Кондратчиков Дмитрий Сергеевич – e-mail: kondratchikov@gmail.com

#### 人工耳蜗植入综合征。 临床案例

Kh.M. Diab <sup>1,2</sup>, N.A. Daykhes <sup>1</sup>, O.A. Paschinina <sup>1</sup>, D.S. Kondratchikov <sup>1</sup>, T.S. Dmitrieva <sup>1</sup>

Scientific and Clinical Department "Pathology of the ear and the lateral skull base", FSBI National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Russia, Moscow

<sup>2</sup>ENT Department, Faculty of Additional Professional Education, Pirogov Russian National Research Medical University, Russia, Moscow 通讯作者: Кондратчиков Дмитрий Сергеевич — e-mail: kondratchikov@gmail.com

Doi: 10.25792/HN.2021.9.2.57-61

CHARGE syndrome presents with a collection of congenital anomalies affecting multiple organs. Ear and temporal bone anomalies, including hearing loss, are highly prevalent. We present a rare case of cochlear implantation in a 2 years 3 months old girl with CHARGE syndrome. Patient demographics, comorbidities, anatomical factors and details of the cochlear implantation performed were extracted and summarized.

Key words: CHARGE syndrome, malformations, congenital anomalies, hearing loss, audiological examination, cochlear implantation

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

Funding. There was no funding for this study.

For citation: Diab Kh.M., Daikhes N.A., Pashchinina O.A., Kondratchikov D.S., Dmitrieva T.S. Cochlear implantation in CHARGE syndrome. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):57-61 (In Russian). The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, figures, photographs of patients.

CHARGE-синдром представляет собой комплекс врожденных аномалий, вовлекающих несколько органов. Особенно распространены аномалии уха и височной кости, приводящие к потере слуха. Мы представляем редкий случай кохлеарной имплантации у девочки 2 лет 3 месяцев с CHARGE-синдромом. В статье приведены демографические данные пациента, сопутствующие заболевания, анатомические особенности строения височной костей и детали проведенной кохлеарной имплантации. **Ключевые слова:** CHARGE-синдром, пороки развития, врожденные аномалии, тугоухость, аудиологическое обследование, кохлеарная имплантация

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Диаб Х.М., Дайхес Н.А., Пащинина О.А., Кондратчиков Д.С., Дмитриева Т.С. Кохлеарная имплантации при CHARGE-синдроме. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):57-61

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

摘要: CHARGE综合征表现出一系列影响多个器官的先天性异常。 耳朵和颞骨异常(包括听力损失)非常普 遍。 我们提出了在2岁3个月患有CHARGE综合征的女孩中进行耳蜗植入的罕见病例。 提取并总结了患者的人口 58

统计学资料,合并症,解剖学因素和进行的人工耳蜗植入的详细信息。

关键词: CHARGE综合征, 畸形, 先天性异常, 听力下降, 听力检查, 人工耳蜗

利益冲突。 作者没有利益冲突要声明。

资金。没有这项研究的资金。

引用: Diab Kh.M., Daykhes N.A., Paschinina O.A., Kondratchikov D.S., Dmitrieva T.S. Cochlear implantation in CHARGE syndrome. Clinical case. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):57–61 (In Russian).

作者负责所提供数据的原创性以及发布说明性材料(表格、图形、患者照片)的可能性。

#### Введение

CHARGE-синдром (ОМІМ 214800), также известен как синдром Холла-Хиттнера (Hall-Hittner syndrome), обусловлен мутациями в гене CHD7 (локус 8q12.2), который кодирует ДНКсвязывающий белок 7 хромодоменной геликазы (Chromodomain Helicase DNA binding protein 7) [1-5]. Изменения в экспрессии гена в период эмбрионального развития, по всей видимости, приводят к развитию симптомов, характерных для синдрома CHARGE. Считается, что синдром возникает из-за нарушения эмбриональной дифференцировки примерно с 35-го по 45-й день беременности. Однако далеко не у всех детей, у которых диагностирован синдром CHARGE, присутствует мутация гена CHD7 [6]. В литературе описан фенотип, вызванный мутацией в гене семафорин-3E (SEMA3E; 608166) в хромосоме 7q21 [5]. Заболевание в большинстве случаев носит спорадический характер, хотя в некоторых сообщениях упоминается аутосомнодоминантное и аутосомно-рецессивное наследование, т.к. связан с мутациями, возникающими de novo [1-5]. Распространенность CHARGE-синдрома в детской популяции 1:12 000 [5].

Аббревиатура «CHARGE» была придумана в 1981 г., чтобы подчеркнуть, что этот кластер связанных пороков развития имеет общее происхождение:

«С» (coloboma) – одно- или двусторонняя колобома радужки, сетчатки, сосудистой оболочки, диска зрительного нерва с микрофтальмией или без таковой;

«Н» (heart defects) – аномалии сердечно-сосудистой системы;

«A» (atresia of choanae) – одно- или двусторонняя атрезия либо стеноз хоан;

«R» (retardation of growth and development) – дефицит роста, отставание в развитии;

«G» (genital anomalies) – аномалии половых органов;

«E» (ear abnormalities and sensorineural hearing loss) – аномалии органа слуха [1, 2, 7–9].

CHARGE-синдром характеризуется основными шестью признаками, однако еще более 20 врожденных аномалий могут встречаться в различных вариациях [7, 9–11].

Пороки развития уха (присутствующие почти в 100% случаев), приводящие к нарушению слуха, и аномалии глаза (присутствующие в >80% случаев), вызывающие нарушение зрения, являются общими при CHARGE-синдроме [12]. Пороки развития уха состоят из широкого спектра аномалий, включая аплазию полукружных каналов, костные пороки развития и вестибулокохлеарную гипоплазию [12]. Аномалии наружного уха, такие как характерный куполообразный вид уха, встречаются у большинства (≈90%) пациентов [13]. Тугоухость может быть либо сенсоневральной, кондуктивной, либо смешанной. Она часто бывает смешанной из-за сочетания различных аномалий

наружного, среднего и внутреннего уха [14]. Более 80% детей с CHARGE-синдромом имеют ту или иную форму потери слуха, а до 40% имеют III или IV степень сенсоневральной тугохуости или глухоту [15]. Можно обнаружить широкий спектр аномалий черепных нервов, включая гипоплазию/аплазию обонятельных луковицы и тракта, лицевого нерва (ЛН) и вестибулокохлеарного нерва [16].

Дети с нарушениями зрения еще больше зависят от своего слуха, и поэтому ранняя реабилитация приобретает все большее значение. Ранняя кохлеарная имплантация для пациентов с сенсоневральной тугоухостью или глухотой важна для обеспечения связи этих пациентов с окружающей средой и содействия их психомоторному развитию. Поэтому пациенты с CHARGE-синдромом должны как можно скорее пройти аудиологическое обследование [17].

#### Клинический случай

Пациент – девочка Б., 2 года 3 месяца, поступила в НМИЦО в сентябре 2020 г. Из анамнеза жизни: ребенок от 1-й беременности, протекавшей на фоне угрозы невынашивания в I триместре, многоводия, хронической гипоксии плода, первых срочных родов на сроке гестации 40-41 неделя в затылочном предлежании. Масса тела 2860 г, длина тела 50 см, оценка по шкале Апгар 7/8 баллов. При рождении множественные пороки развития: колобома дисков зрительных нервов, врожденный хориоидит, парез ЛН, врожденный порок сердца (открытый артериальный проток, функционирующее овальное окно), выраженная варусная деформация стоп, аномальное строение ушных раковин. На 2-е сутки в связи с ухудшением состояния переведена в палату интенсивной терапии на инфузионную терапию. В поликлинику по месту жительства выписана на 16-е сутки. В 10 месяцев по совокупности врожденных пороков генетиком выставлен диагноз CHARGE-синдром. Проводился хромосомный микроматричный анализ, тандемная масс-спектрометрия. На искусственном вскармливании с рождения. Отставание в нервно-психическом развитии. Самостоятельная ходьба к 2 годам. Речь отсутствует, простые вокализации.

На первом году жизни практически постоянно дистанционные хрипы, стридорозное дыхание, на фоне острой респираторной вирусной инфекции, бронхообструктивный синдром. Многократные обструктивные бронхиты, трижды перенесла внебольничную пневмонию справа (март, сентябрь 2019 г. и июль 2020 г.). Длительно получала будесонид и ипратропия бромид+фенотерол (Беродуал) ингаляционно.

В 3 месяца родители впервые обратили внимание на отсутствие реакции ребенка на звуки погремушки (сентябрь 2018 г.). В поликлинике по месту жительства проведен аудиологический



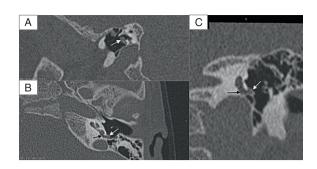


Рис. 1. Мультипланарная реконструкция КТ левой височной кости А – сагиттальная проекция, В – аксиальная проекция, С – коронарная проекция. Белая стрелка – тимпанальный сегмент ЛН. черная стрелка - ниша окна улитки и начало базального завитка улитки.

Fig. 1. Multiplanar CT reconstruction of the left temporal bone A – sagittal projection, B – axial projection, C – coronary projection. White arrow - tympanic segment of the FN, black arrow - niche of the cochlear window and the beginning of the basal turn of the cochlea.

скрининг, результат: «не прошел». Через 1 месяц направлена к сурдологу детского сурдологического центра. Проведено комплексное аудиологическое обследование, выставлен диагноз: двустороння сенсоневральная глухота. Слухопротезирована на правое ухо в возрасте 1 год 5 месяцев цифровым сверхмощным слуховым аппаратом. Слуховой аппарат носит постоянно, не эффективен.

В августе 2020 г. обратились на консультацию к отохирургу в ФГБУ НМИЦО ФМБА России, где ребенку была рекомендована кохлеарная имплантация после проведения дополнительных исследований и консультаций сопутствующих специалистов.

**Результаты обследования.** Компьютерная томография (КТ) височных костей: пирамида височной кости справа гипоплазирована. Наружный слуховой проход не сужен, с четкими контурами, просвет свободен. Барабанная полость широкая, пневматизирована, молоточек и наковальня дифференцируются, головка и арка стремени не визуализируются. Ниша окна преддверия смещена книзу, аплазия окна преддверия. Преддверие деформировано. Верхний и латеральный полукружные каналы не визуализируются. Улитка без особенностей, прослеживаются 2,5 завитка. ЛН проходит атипично, через нишу окна преддверия, и перекрывает нишу окна улитки. Слева – картина соответствует правому уху (рис. 1).

Электроэнцефалограмма – умеренные изменения биоэлектрической активности головного мозга в виде дезорганизации корковой ритмики. Эпилептиформной активности на момент исследования не зарегистрировано.

Ультразвуковая допплерография брахиоцефальных сосудов и транскраниальная допплерография: извитость позвоночной артерии с двух сторон (гемодинамически незначимая). Функциональные пробы отрицательны.

Эхокардиография: врожденные пороки сердца, открытый артериальный проток. Ускоренный кровоток в аорте. Размеры камер сердца не увеличены, сократительная функция миокарда в пределах нормы.

Акустическая импедансометрия: тимпанограмма тип «С» с обеих сторон. Акустические рефлексы m. stapedius не регистрируются с обеих сторон.

Регистрация отоакустической эмиссии (ОАЭ): признаки нарушения функции наружных волосковых клеток улитки с двух сторон (ОАЭ не зарегистрирована).

Регистрация коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП): достоверный ответ КСВП не зарегистрирован с двух сторон на всех уровнях стимуляции до 100 дБ.

Пациент консультирован смежными специалистами:

- невролог диагностировал множественные пороки развития в структуре CHARGE-синдрома, парез ЛН справа, синдром мышечной гипотонии, задержка моторного, речевого развития. Абсолютных противопоказаний к кохлеарной имплантации (КИ) не выявлено:
- психиатр: ребенок с дефицитарным типом развития, CHARGEсиндромом, противопоказаний к КИ нет:
- психолог: сенсомоторное развитие ниже возрастной нормы на 2 эпикризных срока, зона ближайшего развития благоприятная, противопоказаний для КИ нет;
- сурдопедагог: задержка речевого развития на 3 эпикризных срока у ребенка с нарушенным слухом;
- генетик: CHARGE-синдром (критерии диагноза: колобома сосудистой оболочки и диска зрительного нерва обоих глаз, врожденный порок сердца в виде открытого артериального протока, тугоухость и специфические особенности ушных раковин, парез ЛН, задержка статико-моторного и психо-предречевого развития), кариотип 46, XX нормальный женский; при расширенном хромосомном микроматричном анализе (Геномед) патогенного дисбаланса не выявлено; при молекулярной диагностике некоторых микроцитогенетических синдромов микроперестроек в исследуемых локусах хромосом не выявлено.

После проведения дополнительных исследований и консультаций пациентка госпитализирована для проведения КИ в ФГБУ НМИЦО ФМБА России. Пациентке в сентябре 2020 г. проведена кохлеарная имплантация на левом ухе с установкой имплантата системы Neurelec. В ходе операции отмечена гипоплазия сосцевидного отростка, отсутствие выступа горизонтального полукружного канала. Выполнена расширенная задняя тимпанотомия с удалением мостика между задней тимпаностомой и адитусом. После удаления наковальни идентифицирован тимпанальный сегмент ЛН, проходящий по промонториуму над проекцией окна преддверия и перекрывающий нишу окна улитки. Кпереди от ЛН над нишей окна улитки выполнена кохлеостома, визуализирован просвет тимпанальной лестницы улитки (рис. 2). Приемник-стимулятор кохлеарного импланта уложен в поднадкостничный карман и фиксирован винтом, решетка активного электрода полностью введена через сформированную кохлеостому в тимпанальную лестницу улитки. Сопротивление электродов - в пределах нормы, ввиду отсутствия стремени и стременной мышцы стапедиальные рефлексы не фиксировали. После завершения операции пациентке выполнена КТ височных костей для контроля положения электродной решетки в улитке, на которой визуализировано ее адекватное расположение (рис. 3).

Через 2 месяца после проведенной операции в отделении сурдологии и слухопротезирования в ФГБУ НМИЦО ФМБА пациентке в возрасте 2 года и 4 месяца выполнена активация и настройка речевого процессора Neurelec Saphyr. Межэлектродное сопротивление в норме на всех электродах. Консультирована сурдопедагогом с проведением педагогического обследования слуховосприятия. На данный момент реабилитацию \_ не проходила.





Рис. 2. Интраоперационное фото

На левом ухе выполнена антромастоидотомия, расширенная задняя тимпанотомия. Белая стрелка — тимпанальный сегмент ЛН, черная стрелка — кохлеостома.

Fig. 2. Intraoperative photo

Antromastoidotomy and extended posterior tympanotomy were performed on the left ear. White arrow – tympanic segment of FN, black arrow – cochleostomy opening.

#### Обсуждение

Прогнозирование результатов кохлеарной имплантации у пациентов с CHARGE-синдромом является сложной задачей из-за неоднородности диагноза, анатомических проблем и связанных с ними когнитивных нарушений. Хирургия также сопряжена со значительными рисками из-за анатомической сложности. Поэтому крайне важно иметь четкие данные об ожидаемой пользе от имплантации, чтобы принимать решения в этой группе пациентов.

Аномалии среднего и внутреннего уха представляют особый интерес для хирургов, проводящих кохлеарную имплантацию [18]. Аномалии ЛН и круглого окна могут повлиять на возможность безопасно формировать кохлеостому в оптимальном месте, а аномалии в среднем и внутреннем ухе затрудняют ориентацию в височной кости, и, таким образом, доступ к улитке становится более сложным [19].

Широкое разнообразие аномалий уха может сделать хирургический подход к кохлеарной имплантации при CHARGE-синдроме сложным из-за гипоплазии сосцевидного отростка, аберрантного расположения ЛН (который часто перекрывает окно улитки) и потери анатомических ориентиров (например, латеральный полукружный канал). У пациентов с CHARGE-синдромом также можно обнаружить гипоплазию улиткового нерва, которая ухудшает прогноз слухоречевой реабилитации [20].

Оценка и ведение пациентов с CHARGE-синдромом, которым предполагается проведение КИ, являются сложной задачей. Но, учитывая сопутствующее нарушение зрения, восстановление слуха особенно важно для пациентов этой категории. На результаты реабилитации могут влиять гипоплазия улиткового нерва, дисплазия улитки или задержка развития. Хирургическое вмешательство почти всегда осложняется атипичной анатомией, и, следовательно, увеличивается частота осложнений, особенно повреждений ЛН. Тщательное многопрофильное обследование пациентов с индивидуальным под-

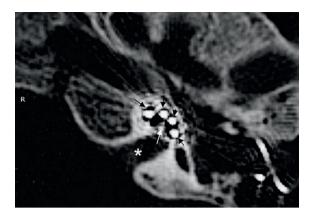


Рис. 3. KT левой височной кости после кохлеарной имплантации, аксиальная проекция

Звездочка — внутренний слуховой проход, белая стрелка — модиолус, черные стрелки — электродная решетка кохлеарного импланта.

Fig. 3. CT scan of the left temporal bone after cochlear implantation, axial projection

Asterisk – internal auditory canal, white arrow – modiolus, black arrows – electrode array of the cochlear implant.

ходом имеет большое значение для достижения наилучшего возможного результата.

#### Заключение

Представлено клиническое наблюдение пациентки с CHARGEсиндромом с сочетанными аномалиями развития органов и систем, включающих 4 основных признака и 2 второстепенных. Это первый описанный в русскоязычной литературе клинический случай кохлеарной имплантации у пациента с CHARGEсиндромом, отсутствием полукружных каналов и аберрантным ходом канала ЛН.

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- OMIM: An online catalog of human genes and genetic disorders CHARGE syndrome [Electronic resource] Electronic data. http://www.omim.org/free.Title of screen/2019.
- Hsu P., Ma A., Wilson M., et al. CHARGE syndrome: A review. J. Paediatr. Child Health. 2014;50:504—11. Doi: 10.1111/jpc.12497.
- Левиашвили Ж.Г., Савенкова Н.Д. Справочник по наследственным синдромам с патологией почек у детей. Под ред. Н.Д. Савенковой. СПб.,, 2015. 104 с. [Leviashvili J.G., Savenkova N.D. Hand book of hereditary syndromes with kidney pathology in children. N.D. Savenkova (ed.). SPb., 2015. 104 p. (in Russ.)].
- Vissers L.E.L.M., van Ravenswaaij C.M.A., et al. Mutations in a new member of the chromodomain gene family cause CHARGE syndrome. Nat. Genet. 2004;36:955–7. Doi: 10.1038/ng1407.
- Bergman J.E.H., Janssen N., Hoefsloot L.H., et al. CHD7 mutations and CHARGE syndrome: the clinical implications of an expanding phenotype. J. Med. Genet. 2011;48(5):334–42. Doi: 10.1136/jmg.2010.087106.
- Lalani S.R., Safiullah A.M., Fernbach S.D., et al. Spectrum of CHD7 mutations in 110 individuals with CHARGE syndrome and genotype-phenotype correlation. Am. J. Hum. Genet. 2006;78:303

  –14. [PubMed: 16400610].

- Issekutz K.A., Graham J.M., Prasad C., et al. An epidemiological analysis of CHARGE syndrome: preliminary results from a Canadian study. Am. J. Med. Genet 2005;133(3):309-17. Doi: 10.1002/ajmg.a.30560.
- Pagon R.A., Graham J.M., Jr., Zonana J., Young S.L. Coloboma, congenital heart disease, and choanal atresia with multiple anomalies: CHARGE association. J. Pediat. 1981;99:223-7. [PubMed: 6166737].
- Verloes A. Updated diagnostic criteria for CHARGE syndrome: a proposal. Am. J. Med. Genet. 2005;133:306-8. Doi: 10.1002/ajmg.a.30559.
- Dobbelsteyn C., Peacocke S.D., Blake K. et al. Feeding difficulties in children with CHARGE syndrome: prevalence, risk factors, and prognosis. Dysphagia. 2008;23:127-35. Doi: 10.1007/s00455-007-9111-6.
- 11. de Geus C.M., Free R.H., Verbist B.M., et al. Guidelines in CHARGE syndrome and the missing link: Cranial imaging. Am. J. Med. Genet. Part C. Seminars in Medical Genetics. 2017:175(4):450-64. Doi: 10.1002/aimg.c.31593.
- Rah Y.C., Lee J.Y., Suh M.W., et al. Cochlear implantation in patients with CHARGE syndrome. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 2016;125(11):924-30.
- Zentner G.E., Layman W.S., Martin D.M., Scacheri P.C. Molecular and phenotypic aspects of CHD7 mutation in CHARGE syndrome. Am. J. Med. Genet. Part A. 2010:152a(3):674-86.
- Choo D.I., Tawfik K.O., Martin D.M., Raphael Y. Inner ear manifestations in CHARGE; abnormalities, treatments, animal models, and progress toward treatments in auditory and vestibular structures, Am. J. Med. Genet. Part C. Seminars in Medical Genetics. 2017;175(4):439-49.
- 15. Edwards B.M., Van Riper L.A., Kileny P.R. Clinical manifestations of CHARGE association. International. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.
- 16. Birman C.S., Brew, J.A., Gibson, et al. CHARGE syndrome and cochlear implantation; difficulties and outcomes in the paediatric population. Intern. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. 2015;79(4):487-92.
- 17. Blake K.D., Davenport S.L.H., Hall B.D., et al. CHARGE association: an update and review for the primary pediatrician. Clin. Pediatr. 1998;37(3):
- Vesseur A., Free R., Langereis M., et al. Suggestions for a Guideline for cochlear implantation in CHARGE syndrome. Otol. Neurotol. 2016;37(9):1275-83.
- 19. Лиаб Х., Лайхес Н., Кондратчиков Л. И др. Кохлеарная имплантация из ретрофациального доступа при врожденной атрезии наружного слухового прохода. Врач. 2015;10:71-4. [Diab Kh., Daikhes N., Kondratchikov D., et al. A retrofacial access for cochlear implantation in bilateral congenital atresia of the external auditory canal. Vrach. 2015;10:71-4 (In Russ.).].
- Valero J., Blaser S., Papsin B.C., et al. Electrophysiologic and behavioral outcomes of cochlear implantation in children with auditory nerve hypoplasia. Ear and Hearing, 2012;33(1):3-18.

Поступила 25.12.20

Получены положительные рецензии 08.04.21

Принята в печать 10.04.21

Received 25.12.20

Positive reviews received 08.04.21 Accepted 10.04.21

Вклад авторов: Х.М. Диаб — выполнение хирургического вмешательства,

редактирование статьи, научное руководство. Н.А. Дайхес редактирование статьи, научное руководство. О.А. Пащинина редактирование статьи. Д.С. Кондратчиков – сбор данных, редактирование статьи, поиск литературных источников, оформление иллюстраций, хирургическая ассистенция. Т.С. Дмитриева – сбор и анализ данных, написание статьи.

Authors' contributions: Kh.M. Diab - performing surgical interventions, editing and writing the article. N.A. Daikhes - editing the article. O.A. Pashchinina - editing the article. D.S. Kondratchikov – collecting data, editing the article, performing literature review, illustrations design, surgery assistance. T.S. Dmitrieva collecting and analyzing data, writing the article.

#### Информация об авторах:

Хассан Мохамад Али Диаб — д.м.н., заместитель директора по международной деятельности ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия; e-mail: hasandiab@mail.ru. https://orcid.org/0000-0001-5337-3239.

Николай Аркадьевич Дайхес – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, директор, ФГБУ НМИЦО ФМБА России, заведующий кафедрой оториноларингологии ФДПО ФГАОУ Российский национальный исследовательский медицинский *университет им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ. главный внештатный* оториноларинголог при Минздраве РФ, Москва, Россия; e-mail: glavotolar2017@yandex.ru. https://orcid.org/0000-0001-5636-5082.

Ольга Александровна Пащинина – к.м.н., руководитель научно-клинического отдела «Патологии уха и латерального основания черепа» ФГБУ НМИЦО ФМБА РФ, Москва, Россия; e-mail: olgap83@mail.ru. https://orcid.org/0000-0002-7188-3280.

Дмитрий Сергеевич Кондратчиков - научный сотрудник научноклинического отдела «Патологии уха и латерального основания черепа» ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия; e-mail: kondratchikov@gmail. com. https://orcid.org/0000-0002-1629-3157.

Татьяна Сергеевна Дмитриева — врач-оториноларинголог научноклинического отдела «Патологии уха и латерального основания черепа» ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия; e-mail: doc.t.s.dmitrieva@ mail.ru.

#### Information about the authors:

Khassan Mohamad Ali Diab - Grand PhD of Medical Sciences, Deputy Director, FSBI National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Russia, Moscow; e-mail: hasandiab@mail. ru. https://orcid.org/0000-0001-5337-3239.

Nikolay Arkadievich Daikhes - Grand PhD of Medical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director, FSBI National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia; Head of the Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Continuing Professional Education, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Chief Part-time Otorhinolaryngologist at the Ministry of Health of the Russian Federation; e-mail: glavotolar2017@vandex.ru, https://orcid.org/0000-0001-5636-5082.

Olga Aleksandrovna Pashchinina - Ph.D., Head of the Scientific and Clinical Department "Pathology of the Ear and the Lateral Skull Base", FSBI National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Russia, Moscow; e-mail: olgap83@mail.ru. https://orcid. org/0000-0002-7188-3280.

Dmitry Sergeevich Kondratchikov - Researcher, Scientific and Clinical Department "Pathology of the Ear and the Lateral Skull Base", FSBI National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Russia, Moscow; e-mail: kondratchikov@gmail.com. https:// orcid.org/0000-0002-1629-3157.

Tatiana Sergeevna Dmitrieva - MD, Otorhinolaryngologist, Scientific and Clinical Department "Pathology of the Ear and the Lateral Skull Base", FSBI National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Russia, Moscow: e-mail: doc.t.s.dmitrieva@mail.ru.



© Team of authors, 2021 / ©Коллектив авторов, 2021

## The excision method for the superficial microcystic form of lymphatic or lymphovenous malformation of the tongue in children

A.V. Petukhov <sup>1</sup>, S.V. lamatina <sup>1</sup>, D.Y. Komelyagin <sup>1</sup>, O.Z. Topolnitsky <sup>2</sup>,

S.A. Dubin <sup>1</sup>, P.I. Vladimirov <sup>1</sup>, T.N. Gromova <sup>1</sup>, O.E. Blagikh <sup>1</sup>, E.V. Striga <sup>1,2</sup>,

K.A. Blagikh<sup>1</sup>, E.N. Staroverova <sup>1</sup>

<sup>1</sup>St. Vladimir Municipal Clinical Hospital, Moscow, Russia

<sup>2</sup>Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

Contacts: Komelyagin Dmitry Yur'evich - e-mail: 1xo@cmfsurgery.ru

### Способ удаления поверхностной мелкокистозной формы лимфатической или лимфовенозной мальформации языка у детей

А.В. Петухов <sup>1</sup>, С.В. Яматина <sup>1</sup>, Д.Ю. Комелягин <sup>1</sup>, О.З. Топольницкий <sup>2</sup>,

С.А. Дубин 1, Ф.И. Владимиров 1, Т.Н. Громова 1, О.Е. Благих 1,

Е.В. Стрига <sup>1,2</sup>, К.А. Благих <sup>1</sup>, Е.Н. Староверова <sup>1</sup>

¹Детская городская клиническая больница святого Владимира, Москва, Россия

<sup>2</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

Контакты: Комелягин Дмитрий Юрьевич - e-mail: 1xo@cmfsurgery.ru

#### 儿童舌淋巴或淋巴静脉畸形的浅表微囊性切除方法

A.V. Petukhov 1, S.V. lamatina 1, D.Y. Komelyagin 1, O.Z. Topolnitsky 2,

S.A. Dubin <sup>1</sup>, P.I. Vladimirov <sup>1</sup>, T.N. Gromova <sup>1</sup>, O.E. Blagikh <sup>1</sup>, E.V. Striga <sup>1,2</sup>,

K.A. Blagikh <sup>1</sup>, E.N. Staroverova <sup>1</sup>

<sup>1</sup>St. Vladimir Municipal Clinical Hospital, Moscow, Russia

<sup>2</sup>Moscow State Medical and Stomatological University named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

通讯作者: Komelyagin Dmitry Yur'evich - e-mail: 1xo@cmfsurgery.ru

Doi: 10.25792/HN.2021.9.2.62-70

Lymphatic malformation is representing approximately 6-18 percent of all benign tumors in children. Malformations' development in the head and neck lymphatic vessels are most often diagnosed at birth or in the first years of a child's life (up to one year old in 60-80 percent of cases). Until now, the treatment of children with this disease still remains an unresolved problem. This article describes the excision method for the superficial microcystic form of lymphatic and lymphovenous malformations of the tongue in children with the use of continuous or pulseperiodic laser irradiation. For the disease definition, the 2018 Edition of the Classification of the International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA) is used.

Key words: lymphatic malformation, lymphovenous malformation, laser, tongue, children

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

Funding. There was no funding for this study.

For citation: Petukhov A.V., Iamatina S.V., Komelyagin D.Y., Topolnitsky O.Z., Dubin S.A., Vladimirov P.I., Gromova T.N., Blagikh O.E., Striga E.V., Blagikh K.A., Staroverova E.N. The excision method for the superficial microcystic form of lymphatic or lymphovenous malformation of the tongue in children. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):62–70 (In Russian).

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

Лимфатическая мальформация составляет 6–18% от доброкачественных образований у детей. Пороки развития лимфатических сосудов в области головы и шеи чаще всего определяются при рождении или в первые годы жизни ребенка (в возрасте до одного года в 60–80% случаев). Лечение детей с данным заболеванием до настоящего времени остается окончательно не решенной задачей. В статье описывается способ удаления поверхностной мелкокистозной формы лимфатической и лимфовенозной мальформаций языка у детей с применением непрерывного или импульсно-периодического лазерного излучения. Для обозначения данной патологии используется классификация Международного общества



по изучению сосудистых аномалий (The International Society for the Study of Vascular Anomalies, ISSVA) в редакции 2018 года.

Ключевые слова: лимфатическая мальформация, лимфовенозная мальформация, лазер, язык, дети

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Петухов А.В., Яматина С.В., Комелягин Д.Ю., Топольницкий О.З., Дубин С.А., Владимиров Ф.И., Громова Т.Н., Благих О.Е., Стрига Е.В., Благих К.А., Староверова Е.Н. Способ удаления поверхностной мелкокистозной формы лимфатической или лимфовенозной мальформации языка у детей. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):62–70

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

淋巴管畸形约占儿童所有良性肿瘤的6-18%。畸形头部和颈部淋巴管的发展最常见于出生时或儿童出生后的头几年(60-80%的病例长达一年)。到目前为止,对患有这种疾病的儿童的治疗仍然是一个尚未解决的问题。本文介绍了使用连续或脉冲周期激光辐射切除儿童舌头淋巴和淋巴静脉畸形的浅表微囊形式的方法。对于病理学表示国际血管异常研究学会的分类,使用ISSVA(2018年版)。

关键词:淋巴管畸形,淋巴静脉畸形,激光,舌头

利益冲突。作者没有利益冲突要声明。

基金。这项研究没有资金。

引用: Petukhov A.V., Iamatina S.V., Komelyagin D.Y., Topolnitsky O.Z., Dubin S.A., Vladimirov P.I., Gromova T.N., Blagikh O.E., Striga E.V., Blagikh K.A., Staroverova E.N. The method of excision the superficial microcystic form of lymphatic or lymphovenous malformation of the tongue in children. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):62–70 (In Russian).

作者负责所提供数据的原创性以及发布说明性材料(表格,图形,患者照片)的可能性。

#### Актуальность

Лимфатическая мальформация является пороком развития лимфатических сосудов, который начинает формироваться на втором месяце внутриутробного развития, составляет 6–18% от доброкачественных образований у детей [3]. По данным J.L. Acevedo [17], заболеваемость лимфатическими мальформациями варьируется от 1:1000 до 1:16000 среди новорожденных. Пороки развития лимфатических сосудов в области головы и шеи чаще всего определяются при рождении или в первые годы жизни ребенка. По литературным данным, в возрасте до одного года образования диагностируются в 60–80% случаев [1, 6, 11]. В области головы и шеи мальформации встречаются в 50–75% случаев [2, 16]. Причем по данным A.N. Beech и J.N. Farrier до 50% внутриротовых поражений приходится на язык [10].

Лимфатическая и лимфовенозная мальформации в области языка чаще представлены мелкокистозной формой (кисты менее 0,5 см в диаметре). На поверхности языка патологические ткани определяются мелкими пузырьками с просяное зерно, заполненными лимфой (лимфатическая мальформация) или лимфой с примесью венозной крови (лимфовенозная мальформация). Первые имеют желтоватый цвет или окраску окружающей слизистой оболочки, а вторые — бордовый или темно-красный цвет. Диаметр кист обычно составляет около 1 мм [9, 10, 13, 14, 18, 19]. Кроме этого патологические ткани могут быть представлены гипертрофированной слизистой оболочкой в виде сосочковидных разрастаний, которые образуют плотно-эластичный конгломерат, значительно возвышающийся над

поверхностью языка. Данные сосочковидные разрастания имеют извитые дилатированные лимфатические полости, расположенные преимущественно в слизистой оболочке, сообщающиеся с извитыми застойно-полнокровными венозными полостями, окруженными фиброзированной стромой, что соответствует лимфовенозной мальформации. Вся поверхность языка может быть представлена патологическими тканями [5].

Мелкокистозная форма лимфатической и лимфовенозной мальформаций на поверхности языка является причиной нарушения речи, пережевывания пищи, акта глотания [5, 9, 10, 13, 14, 18, 19]. Кроме того, на фоне общего острого воспалительного процесса кисты увеличиваются в объеме, что повышает риск травматизации патологических тканей об острые края зубов, грубую пищу. Все это приводит к лимфорее, кровотечениям из данных образований. Состояние ребенка прогрессивно ухудшается: снижается аппетит, отмечается боль и дискомфорт в области языка в покое, при приеме пищи и разговоре. В связи с наличием вышеуказанных функциональных нарушений данным пациентам показано удаление патологических тканей.

В литературе описано несколько способов лечения пациентов с данным заболеванием. Мы дадим характеристику ближайших аналогов.

Известна методика удаления патологических тканей в области языка посредством ультразвуковой деструкции (УЗД) [7, 12]. Методика операции заключается в следующем: патологические ткани разрушаются с использованием аппарата CUSA (Cavitation Ultrasound Surgical Aspirator) Excel (Integra LifeSciences, США). Принцип действия аппарата основан на фрагментации тканей



лимфатической мальформации за счет воздействия непрерывных или импульсных ультразвуковых волн при соприкосновении с наконечником. В рукоятке происходит преобразование энергии, передаваемой генератором, в ультразвуковую вибрацию с частотой 23–35 кГц и амплитудой ультразвуковых колебаний наконечника около 200 мкм. Наряду с кавитационным разрушением клеток происходит охлаждение зоны воздействия путем ирригации и одновременная аспирация разрушенной ткани. Температура в рабочей части рукоятки не превышает 40 °С. Для удаления фрагментированных клеток одномоментно происходит вакуумная аспирация с разряжением 600 мм рт.ст.

Описанный способ имеет следующие недостатки и нерешенные вопросы:

- в приведенных литературных источниках указывается, что проводилось удаление поверхностно расположенных элементов лимфатической мальформации на слизистой оболочке языка, дна полости рта, щек, губ. Типы слизистой оболочки полости рта в указанных отделах отличаются друг от друга так же, как и формы лимфатической мальформации. В связи с этим эффект от данной методики при воздействии на патологические ткани оказывается неопределенным;
- поскольку у аппарата CUSA отсутствует коагулирующий эффект, возможна повышенная интраоперационная кровопотеря и необходимо принимать дополнительные меры для обеспечения гемостаза в ходе и в конце операции;
- сохраняется ли вкусовая чувствительность у языка после удаления патологических тканей с применением аппарата CUSA? На данный вопрос также ответа в работе нет;
- стоимость американского ультразвукового аппарата значительно превышает стоимость отечественных лазерных систем.

Известен способ удаления сосудистых образований при помощи лазерного излучения [8], при котором используются 2 типа лазерного излучения – излучение с длиной волны 0,98 мкм в импульсно-периодическом режиме, с мощностью 2-5 Вт (аппарат D15 Ceralas) и излучение с длиной волны 1,06 мкм в импульсно-периодическом режиме с частотой 80 Гц и средней мощностью 3,3 Вт (аппарат SmartFile на АИГ:Nd). Удаление сосудистых образований проводится под местной анестезией Sol. Ultracaini DS 4% (до 1 мл); бесконтактно и контактно (концом световода). Бесконтактный способ применяется при лечении поверхностно расположенных сосудистых образований. Волокно ориентируется перпендикулярно обрабатываемой поверхности, расстояние от рабочего конца световода до поверхности патологических тканей составляет 2-3 мм. С помощью данного метода проводится лечение сосудистых образований капиллярного и венозного типов. На образование воздействуют лазерным излучением до его полной коагуляции. Критериями успешного воздействия служат побеление обрабатываемой поверхности и уменьшение сосудистого образования в объеме. При достижении клинического эффекта волокно перемещают на соседний участок, подвергая воздействию весь объем патологических тканей. При лечении поверхностно расположенных объемных сосудистых образований осуществляют комбинированное бесконтактное воздействие с последующим погружением световода в полость образования. При лечении объемных образований, расположенных в толще мягких тканей, применяется контактный метод. Световод вводится в полость образования с помощью одноразового внутривенного катетера (диаметр 1,3 мм).

Недостатками этого способа являются:

 несмотря на общность названия («... лечение образований сосудистого характера в челюстно-лицевой области»), опи-

- сывается только воздействие на эндотелий венозных сосудов и капилляров. Не рассматривается лечение лимфатических мальформаций и облитерация лимфатических капилляров и сосудов, которые из-за использованных длин волн излучения малоэффективны;
- использование при операции местной анестезии нельзя считать оптимальным в детской хирургии головы и шеи, поскольку она не позволяет полностью обездвижить пациента и повышает риск вредного воздействия лазерного излучения на окружающие ткани. Только общая анестезия позволяет безопасно работать в полости рта у ребенка, исключает случайное воздействие лазерного излучения на пациента и окружающий медицинский персонал.

Наиболее близким к предлагаемому нами методу лечения лимфатической и лимфовенозной мальформаций языка является способ лечения ребенка с мелкокистозной формой лимфатической мальформации в области верхней губы с использованием лазерного излучения с длиной волны 0,97 мкм диодного лазерного аппарата «Лазон-10-П" [4]. Основными недостатками этого способа является отсутствие положительного эффекта от лечения в связи с сохранением объема патологических тканей и недостаточная эффективность воздействия на лимфатические образования.

#### Описание предложенного способа лечения

Известно [20], что коэффициент поглощения в крови (основное поглощающее вещество — гемоглобин) для излучения с длиной волны в диапазоне 0,91–1,0 мкм более чем в 20 раз превышает коэффициент поглощения в воде (рис. 1). Этим объясняется то, что такое излучение, поглощаемое кровосодержащими тканями лимфовенозной мальформации на глубине 0,5–2 мм, обеспечивает их эффективное удаление. Недостаточная эффективность при лечении лимфатических мальформаций определяется отсутствием поглощающего такое излучение гемоглобина в лимфе.

Вместе с тем известно [21], что в диапазоне длин волн 1,5—1,75 мкм значительная часть в поглощении (в отличие от излучения диапазона 0,91—1,0 мкм) приходится на водную составляющую биотканей (рис. 2). То есть такое излучение должно хорошо поглощаться в не содержащей гемоглобин лимфе лимфатических мальформаций в пределах глубины 0,5—2 мм.

Целями предложенного способа лечения детей с лимфатической и лимфовенозной мальформациями в области языка являются:

- повышение качества лечения, выражающееся в сохранении вкусовой чувствительности, снижении выраженности боли, снижении риска возникновения отека тканей, а также предотвращении кровопотери за счет лазерной коагуляции источников кровотечения;
- 2) снижение числа осложнений при лечении детей данной группы:
- достижение стойкого функционального и косметического результатов.

Поставленная цель достигается за счет применения двух разных длин волн — 0,97 и 1,55 мкм, выводимых через один рабочий световод. Во время операции выбор длины волны излучения определяется тем, на какую — лимфатическую или лимфовенозную мальформацию это воздействие осуществляется. Важно, что излучение с двумя разными длинами волн



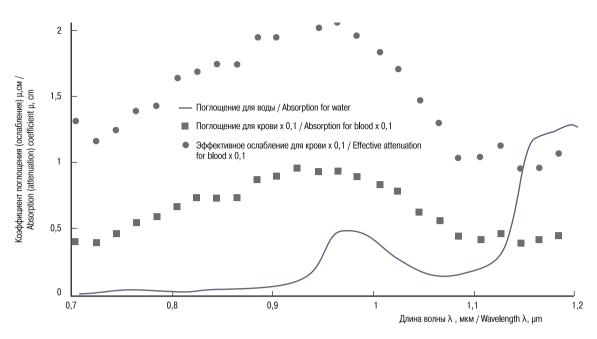


Рис. 1. Спектры коэффициента поглощения µа в воде и цельной оксигенированной крови и эффективного коэффициента ослабления μэфф в крови в диапазоне 0,7−1,2 мкм

Fig. 1. Spectra of the absorption coefficient in water and whole oxygenated blood and the effective attenuation coefficient in blood in the range of  $0.7-1.2 \mu m$ .

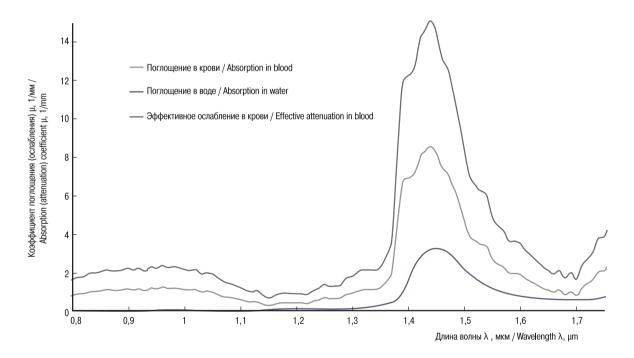


Рис. 2. Спектры коэффициента поглощения µа в воде и цельной оксигенированной крови и эффективного коэффициента ослабления µэфф в крови в диапазоне 0,8-1,75 мкм

Fig. 2. Spectra of the absorption coefficient in water and whole oxygenated blood and the effective attenuation coefficient in blood in the range of 0.8-1.75  $\mu m$ 

осуществляется с использованием одного аппарата, что расширяет возможности хирурга.

Использовали аппарат ЛСП-«ИРЭ-Полюс» с длинами волн 1,55 и 0,97 мкм, независимо регулируемых по мощности (Регистрационное удостоверение №РЗН 2013/850). Этот аппарат позволяет обеспечить необходимую для реализации способа мощность рабочих излучений в пределах 1-5 Вт [9, 10, 13, 14,

Нами были пролечены 26 детей в возрасте от 2 до 15 лет с лимфатической (16 пациентов) и лимфовенозной (10 пациентов) мальформациями языка. Всем детям была выполнена операция: удаление патологических тканей с применением



непрерывного или импульсно-периодического лазерного излучения. Пациенты готовились к плановой операции по общим правилам: помимо общеклинических методов обследования, алгоритм диагностики включал следующие дополнительные методы обследования: ультразвуковое исследование (УЗИ) мягких тканей дна полости рта, шеи, фиброларингоскопия, компьютерная томография (КТ) головы и шеи с контрастированием, магнитно-резонансная томография (МРТ) головы и шеи с контрастированием, исследование свертывающей системы крови с оценкой системы по коагулограмме, тромбоэластограмме и тромбодинамике, ультразвуковая допплерография (УЗДГ) сосудов головы и шеи и транскраниальная допплерография (ТКДГ).

Операция проводилась в условиях общей анестезии (ингаляционный наркоз с интубацией трахеи). Хирург и ассистент использовали защитные очки. Язык выводился из полости рта методом прошивания и взятия на держалки.

Для удаления мелких кист, заполненных лимфой, применялось лазерное излучение с длиной волны 1,55 мкм, хорошо поглощаемое водой. При наличии лимфы с венозной кровью в кистах использовалась длина волны 0,97 мкм, которая активно поглощается гемоглобином.

При поверхностной мелкокистозной форме лимфатической и лимфовенозной мальформаций языка применялся контактный способ вывода лазерного излучения торцом световода в непрерывном или импульсно-периодическом режимах (импульс длиной 500 мс). Мощность лазерного излучения устанавливалась в пределах от 1 до 5 Вт в зависимости от размера патологического образования. Увеличение мощности более 5 Вт нежелательно, поскольку при этом труднее контролировать глубину проникновения лазерного излучения и формирование зоны коагуляционного некроза. Ожог окружающих мальформацию тканей являлся минимальным, т.к. жидкостное содержимое пузырьков является защитным барьером, предохраняющим окружающие ткани от недопустимого теплового повреждения при воздействии лазерного излучения. Также от более глубокого повреждающего действия тепла ткани оберегаются омывающей их кровью.

Данный процесс можно описать следующим образом: концевой участок рабочей части кварц-кварцевого световода подводился к патологическим тканям, которые начинали коагулироваться и испаряться сразу же при воздействии лазерного излучения. В начале операции использовалась минимальная мощность лазерного излучения — 1 Вт. При большом объеме патологических тканей и отсутствии эффекта испарения после начала удаления мальформации мощность излучения повышалась до достижения видимого клинического эффекта: быстрого уменьшения объема патологических тканей, визуализации нагара на слизистой оболочке языка, легко удаляемого влажной марлевой салфеткой, отсутствия кровотечения. Если при удалении обуглившихся тканей возникало кровотечение, его останавливали путем коагуляции лазерным излучением длиной волны 0,97 мкм.

Критериями окончания операции являлись отсутствие патологических тканей и визуализация поверхности мышц языка. Послеоперационная рана имела вид дефекта слизистой оболочки, неровную поверхность, коричнево-черный цвет.

Ранний послеоперационный период характеризовался незначительным отеком тканей в области оперативного вмешательства. В частности, отек языка был выражен минимально, не нарушал его функции. Боль после лазерного воздействия

у пациентов отсутствовала. В редких случаях боль купировалась нестероидными противовоспалительными средствами в возрастных дозировках. Раневая поверхность в первые сутки после хирургического вмешательства была покрыта фибрином, в связи с чем имела белесый или желтовато-белый цвет. После операции ежедневно проводились полоскания полости рта растворами антисептиков, обработка раневой поверхности 1% спиртовым раствором бриллиантового зеленого. Пациент находился под наблюдением хирурга в условиях стационара в течение 3 суток после операции. Эпителизация раневой поверхности происходила в течение 10—14 суток. Дальнейшие осмотры проводили через 2 недели, 1 месяц, 3, 6 и 12 месяцев после операции.

#### Результаты

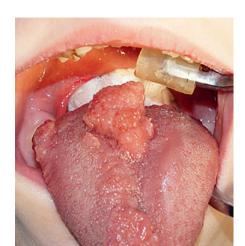
Результаты проведенного лечения оценивались как хорошие, удовлетворительные и отрицательные. Хорошим считался результат, при котором патологические ткани были удалены в полном объеме, отсутствовали функциональные нарушения (сохранялась вкусовая чувствительность, не было дискомфорта при приеме пищи, нормализовалась речь), улучшалась социальная адаптированность ребенка. Удовлетворительным считался результат, при котором патологические ткани были удалены в полном объеме, но имело место нарушение вкусовой чувствительности языка. И, наконец, отрицательным клиническим результатом считалось появление элементов лимфатической или лимфовенозной мальформации в области проведенного оперативного вмешательства. Хороший клинический результат был достигнут у 26 (100%) детей. Осложнений в ранний и поздний послеоперационные периоды не наблюдалось. Максимальный срок наблюдения составил 3 года. По данной методике получен патент на изобретение №2676832.

#### Заключение

Благодаря данному способу лечения детей с мелкокистозной формой лимфатической или лимфовенозной мальформациями языка достигаются следующие цели: снижение риска развития рецидива за счет полного и одномоментного удаления патологических тканей; уменьшение травматичности операции за счет точечного действия лазерного излучения, а также одновременного коагулирующего эффекта лазерного излучения; повышение функционального и косметического результатов лечения; снижение стоимости лечения данной группы больных за счет уменьшения числа койко-дней. Преимуществами данного метода лечения являются отсутствие кровопотери за счет одновременной лазерной коагуляции источников кровотечения, минимальный отек тканей, отсутствие боли, сохранение вкусовой чувствительности. Новым в способе является впервые примененное лазерное воздействие (длины волн 1,55 и 0,97 мкм) на лимфатическую и лимфовенозную мальформации языка, в результате которого малотравматично и бескровно полностью удаляются патологические ткани с поверхности языка, что позволяет достичь стойких хороших функциональных и косметических результатов.

#### Клинический пример 1

Пациент А., 7 лет, проходил лечение в отделении челюстнолицевой хирургии ДГКБ святого Владимира с диагнозом: лим-



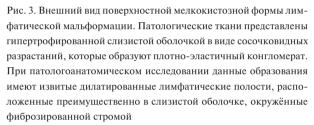


Fig. 3. External appearance of the superficial microcyctic form of lymphatic malformation. Pathological tissues are represented by a hypertrophic mucosa in the form of papillate growths, which make up a dense-elastic conglomerate. Histopathological examination reveals that these formations have convoluted dilated lymphatic cavities located mainly in the mucosa, surrounded by a fibrotic stroma

фатическая мальформация в области языка, мелкокистозная поверхностная форма.

При поступлении пациент предъявлял жалобы на выраженный рвотный рефлекс, дискомфорт при приеме пищи, который проявлялся постоянным чувством нахождения в полости рта инородного тела, мешающего равномерно пережевывать пищу, а также не дающего одномоментно проглотить пищевой комок, сформированный в результате жевания. Мама пациента отмечала у ребенка периодически возникающее поперхивание в покое, отсутствие четкого произношения слов из-за невозможности полного прижатия верхней поверхности языка к небу при произношении звуков. При заболевании острой респираторной вирусной инфекцией (ОРВИ) у больного отмечалось значительное увеличение объема мальформации, лимфорея из патологических тканей.

При внешнем осмотре пациент пониженного питания, апатичен. В полости рта на спинке языка определялись образования неправильной формы, неравномерно распределенные по поверхности, значительно возвышающиеся (до 1,5 см) над окружающей слизистой оболочкой, бледно-розового цвета. Патологические ткани были представлены гипертрофированной слизистой оболочкой в виде сосочковидных разрастаний, образующих плотно-эластичный конгломерат, безболезненный при пальпации (рис. 3).



Рис. 4. Внешний вид поверхности языка после удаления патологических тканей с применением лазерного излучения Fig.4. Appearance of the surface of the tongue after removal of pathological tissues using laser radiation



Рис. 5. Вид спинки языка после операции через 2 года. Патологические ткани не определяются

Fig.5. Appearance of the tongue dorsum 2 years after the operation. Pathological tissues are not found

Ребенку было проведено хирургическое вмешательство по функциональным и косметическим показаниям: удаление поверхностной мелкокистозной формы лимфовенозной мальформации языка под наркозом. Режим: длина волны излучения 1,55 мкм, мощность 1–5 Вт, непрерывный импульс. Были полностью удалены патологические ткани, поражающие поверхность языка (рис. 4). При контрольном осмотре через 2 года патологические ткани на языке не определялись (рис. 5). В результате лечения были достигнуты хорошие функциональный и косметический результаты: элементы мальформации







Рис. 6. Внешний вид поверхностной мелкокистозной формы лимфовенозной мальформации языка: На поверхности спинки (а) и нижней поверхности (б) языка имеются пузырьки, заполненные лимфатическим содержимым с примесью крови

Fig. 6. Appearance of the superficial microcyctic form of lymphovenous malformation of the tongue: cysts filled with lymph and blood are present on the dorsum (a) and the lower surface (b) of the tongue



Рис. 8. Внешний вид поверхности языка через 3 месяца после операции. Патологические ткани не определяются Fig.8. Appearance of the surface of the tongue 3 months after the operation. Pathological tissues are not found





Рис. 9. Внешний вид спинки (a) и нижней поверхности (б) языка через 1,5 года после операции. Патологические ткани не определяются Fig. 9. Appearance of the tongue dorsum (a) and lower surface (b) 18 months after the operation. Pathological tissues are not found





Рис. 7. Внешний вид спинки (a) и нижней поверхности (б) языка после удаления патологических тканей с применением лазерного излучения

Fig.7. Appearance of the tongue dorsum (a) and lower surface (b) after the removal of pathological tissues using laser radiation

в полости рта отсутствовали, прекратились поперхивания, прием пищи перестал причинять беспокойство ребенку, произношение звуков стало четким. Ребенок прибавил в весе, улучшились отношения со сверстниками.

#### Клинический пример 2

Пациент 3., 6 лет, находился на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии ДГКБ святого Владимира с диагнозом: лимфовенозная мальформация в области языка, мелкокистозная поверхностная форма.

В анамнезе у пациента было отмечено, что образования на языке появились в течение первого года жизни, число кист медленно увеличивалось. При заболеваниях ОРВИ появлялось кровотечение капиллярного характера из патологических тканей. Также нарушался прием пищи.

При осмотре полости рта на верхней и нижней поверхностях языка определялись патологические ткани в виде единичных и множественных пузырьков, заполненных прозрачной или желтоватого цвета жидкостью, а также кист красно-бордового цвета, заполненных лимфой с кровью (рис. 6). Размеры кист составляли 1–2 мм.

Больному была проведена операция: лазерное удаление поверхностной мелкокистозной формы лимфовенозной мальформации языка под наркозом. Параметры работы лазера были следующие: длина волны при удалении пузырьков с лимфой – 1,55 мкм, при выпаривании пузырьков с лимфой и примесью крови – 0,97 мкм, мощность 1–5 Вт, импульсно-периодический и непрерывный режимы. В результате операции патологические ткани были удалены полностью (рис. 7). При контрольном осмотре через 3 месяца и 1,5 года патологические ткани на поверхности языка не определялись (рис. 8, 9). У больного были достигнуты хороший функциональный и косметический результаты: полностью удалены патологические ткани; прекратились кровотечения из полости рта во время ОРВИ; прием пищи перестал причинять дискомфорт ребенку.

#### **ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES**

 Гургенадзе А.П. Совершенствование методов диагностики и лечения лимфангиом челюстно-лицевой области у детей.. Дисс. канд. мед. наук.

- M., 1996. // Gurgenadze A.P. Improvement of methods for diagnosis and treatment of lymphangiomas of the maxillofacial region in children. Ph.D. Thesis. M., 1996 [In Russ.]
- Исаков, Ю.Ф. Детская хирургия. М., 1983. 624 с. [Isakov, Yu.F. Pediatr. Surg. M., 1983. 624 p. (In Russ.)].
- Исаков Ю.Ф., Долецкий С.Я. Детская хирургия. М., 1978. 505 с. [Isakov Yu.F., Doletsky S. Ya. Pediatr. Surgery. M., 1978. 505 p. (In Russ.)].
- Комелягин Д.Ю., Петухов А.В., Дубин С.А. и др. Лечение детей с обширными лимфатическими и лимфовенозными мальформациями в области головы и шеи. Сборник трудов по материалам VIII Международной научнопрактической конференции под. ред. А.В. Цимбалистова, Б.В. Трифонова, А.А. Копытова. ИД «Белгород». 2015. С. 144-7. [Komelyagin D.Yu., Petukhov A.V., Dubin S.A. et al. Treatment of children with extensive lymphatic and lymphovenous malformations in the head and neck region. Collection of works based on the materials of the VIII International Scientific and Practical Conference ed. by A.V. Tsimbalistova, B.V. Trifonova, A.A. Kopytov. Publishing house "Belgorod". 2015. P. 144-7. (In Russ.)].
- Комелягин Д.Ю., Петухов А.В., Иванов А.В. и др. Лечение ребенка с обширной лимфовенозной мальформацией в области головы и шеи. Голова и шея. 2019;7(1):29-41. [Komelyagin D.Yu., Petukhov A.V., Ivanov A.V., et al. Treatment of a child with extensive lymphovenous malformation in the head and neck region. Head and neck. 2019; 7(1): 29-41. (In Russ.)].
- Копарзова О.А. Комплексное лечение вторичных деформаций мягких тканей и костей лицевого скелета у детей с различной локализацией лимфангиомы. Дисс. канд. мед. наук. М., 2005. [Koparzova O.A. Complex treatment of secondary deformities of soft tissues and bones of the facial skeleton in children with different localizations of lymphangioma. Ph.D. Thesis. M., 2005. (In Russ.)1.
- Ломака М.А. Оптимизация методов диагностики и лечения детей с лимфатическими мальформациями головы и шеи Дисс. канд. мед. наук. M., 2016. [Lomaka M.A. Optimization of methods of diagnosis and treatment of children with lymphatic malformations of the head and neck. Ph.D. Thesis. M., 2016. (In Russ.)].
- Мозокина М.М. Применение хирургических лазеров в лечении образований сосудистого характера в челюстно-лицевой области. Cathedra. 2011:36:25-29. [Mozokina M.M. The use of surgical lasers in the treatment of vascular lesions in the maxillofacial region. Cathedra. 2011; 36: 25-9. (In Russ.)].
- Петухов А.В., Яматина С.В., Комелягин Д.Ю. и др. Применение полупроводникового лазера при удалении поверхностной мелкокистозной формы лимфатической или лимфовенозной мальформации языка у детей. Лимфа-2019. Материалы 7-й международной научно-практической конференции по клинической лимфологии «Лимфа-2019». 17 мая 2019. M., 2019. c. 25. [Petukhov A.V., Yamatina S.V., Komelyagin D.Yu., et al. The use of a semiconductor laser in the removal of superficial microcystic form of lymphatic or lymphovenous malformation of the tongue in children. Lymph-2019. Materials of the 7th International Scientific and Practical Conference on Clinical Lymphology "Lymph-2019", May 17, 2019. M., 2019. p. 25. (In Russ.)].
- Петухов А.В., Яматина С.В., Комелягин Д.Ю. и др. Способ удаления поверхностной мелкокистозной формы лимфатической или лимфовенозной мальформации языка у детей. Голова и шея. Материалы VII Междисциплинарного конгресса по заболеваниям органов головы и шеи с международным участием, 30-31 мая, 1 июня 2019 г. М., 2019. С. 67-8. [Petukhov A.V., Iamatina S.V., Komelyagin D.Yu. et al. Method for removing superficial microcystic forms of lymphatic or lymphovenous malformation of the tongue in children. Head and neck. Proceedings of the VII Interdisciplinary Congress on Diseases of the Head and Neck Organs with International Participation, May 30-31, June 1, 2019 M., 2019. pp. 67-8. (In Russ.)].
- 11. Приходченко В.В. Лимфангиомы у детей. Дисс. канд. мед. наук. Донецк, 1986. [Prikhodchenko V. V. Lymphangiomas in children. Ph.D. Thesis. Donetsk, 1986. (In Russ.)].

- Рогинский В.В., Овчинников И.А., Гавеля Е.Ю., Ломака М.А. Лечение детей с лимфатическими мальформациями языка и слизистой оболочки полости рта. Голова и шея. 2015;2:60. [Roginsky V.V., Ovchinnikov I.A., Havel E.Yu., Lomaka M.A. Treatment of children with lymphatic malformations of the tongue and oral mucosa. Head and neck. 2015;2:60. (In Russ.)].
- Яматина С.В., Петухов А.В., Комелягин Л.Ю. и др. Инновационный метод лечения поверхностной мелкокистозной формы лимфатической или лимфовенозной мальформации языка у детей. Рос. вестн. детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. Материалы 5-го форума детских хирургов России, 3-5 сентября 2019 г. Уфа, 2019. С. 208-9. [Iamatina S.V., Petukhov A.V., Komelyagin D.Yu., et al. An innovative method for the treatment of superficial microcystic forms of lymphatic or lymphovenous malformations of the tongue in children. Rossijskij vestnik detskoj hirurgii, anesteziologii i reanimatologii. Materials of the 5th Forum of Russian Pediatric Surgeons, September 3-5, 2019 Ufa, 2019. P. 208-9. (In Russ.)].
- Яматина С.В., Комелягин Д.Ю., Петухов А.В., Топольницкий О.З. Методика лечения детей с поверхностной мелкокистозной формой лимфатической или лимфовенозной мальформацией языка. Материалы VI Международной научно-практической конференции «Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения». Сборник тезисов, 21–22 ноября 2019 г. М., 2019. 250 c. [Iamatina S.V., Komelyagin D.Yu., Petukhov A.V., Topolnitskiy O.Z. Method of treating children with superficial microcystic form of lymphatic or lymphovenous malformations of the tongue. Materials of the VI International Scientific and Practical Conference "Congenital and hereditary pathology of the head, face and neck in children: relevant issues of complex treatment." Collection of abstracts, November 21-22, 2019, M., 2019, P. 250. (In Russ.)].
- Beech A.N., Farrier J.N. An Interesting Association of Cystic Hygroma of the Neck and Lymphangioma Causing a Paediatric Swollen Tongue. Case Rep. Pediatr. 2016:16(1-4).
- Enjolras O., Wassef M., Chapot R. Color atlas of vascular tumors and vascular malformations. New-York: Oxford university press. 2007. P. 3-11.
- 17. Jason L.A., Rahul K.S., Scott E.B. Nonsurgical therapies for lymphangiomas: A systematic review. Otolaryngol. - Head and Neck Surgery. 2008;138:418-24.
- 18. Komelyagin D., Petukhov A., Iamatina S., et al. An innovative method of treatment of superficial microcystic form of lymphatic or lymphovenous malformation of the tongue in children. Materials of the Online International Conference of the International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA). 2020. P. 121-2.
- Komelyagin D.Y., Petukhov A.V., Yamatina S.V., et al. The method of excision the superficial microcystic form of lymphatic or lymphovenous malformation of the tongue in children. Materials of 18th International Conference on Laser Ontics (ICLO 2018), 2018, 88 p.
- Yaroslavsky A.N., Yaroslavsky I.V., Goldbach T., Schwarzmaier H.-J. Optical 20. properties of blood in the near-infrared spectral range. Optical Diagnostics of Living Cells and Biofluids. Proc. SPIE. 1996;2678:314-24.
- Zhilin K.M., Minaev V.P., Sokolov A.L. Effect of laser radiation absorption in water and blood on the optimal wavelength for endovenous obliteration of varicose veins. Quant. Electron. 2009;39(8):781-4.

Поступила 10.01.20 Получены положительные рецензии 01.04.21 Принята в печать 10.04.21 Received 10.01.20 Positive reviews received 01.04.21 Accepted 10.04.21

Вклад авторов: А.В. Петухов, С.В. Яматина, Д.Ю. Комелягин, О.З. Топольницкий, С.А. Дубин, Ф.И. Владимиров, Т.Н. Громова, О.Е. Благих – разработка и научное обоснование предложенного метода лечения, проведение хирургического лечения, послеоперационное ведение описанной группы больных. Е.В. Стрига – обследование на предмет



сопутствующих заболеваний, ведение описанной группы больных при присоединении клиники острых инфекционных заболеваний. К.А. Благих — обеспечение анестезиологического пособия при проведении обследований и хирургического лечения описанной группы больных. Е.Н. Староверова — участие в разработке предложенного метода лечения, организация процесса операции.

Contribution of the authors: A.V. Petukhov, S.V. Iamatina, D.Y. Komelyagin, O.Z. Topolnitsky, S.A. Dubin, P.I. Vladimirov, T.N. Gromova, O.E. Blagikh—development and scientific basis for the proposed method of treatment, surgical treatment, postoperative management of the described group of patients. E.V. Striga—examination for concomitant diseases, management of the described group of patients after the joining of acute infectious diseases symptoms. K.A. Blagikh—providing anesthesia during examinations and surgical treatment of the described group of patients. E.N. Staroverova—participation in the development of the proposed method of treatment, organization of the operation process.

#### Информация об авторах:

Алексей Владимирович Петухов — врач челюстно-лицевой хирург ГБУЗ «Детской городской клинической больницы св. Владимира ДЗМ», член Международного общества по изучению сосудистых аномалий (ISSVA), Москва, Россия

Светлана Валерьевна Яматина— врач челюстно-лицевой хирург ГБУЗ «Детской городской клинической больницы св. Владимира ДЗМ», член Международного общества по изучению сосудистых аномалий (ISSVA), Москва, Россия

Дмитрий Юрьевич Комелягин — д.м.н., заведующий отделением челюстнолицевой хирургии ГБУЗ «Детской городской клинической больницы св. Владимира ДЗМ», врач челюстно-лицевой хирург, главный внештатный челюстно-лицевой хирург ВАО г. Москвы, член Международного общества по изучению сосудистых аномалий (ISSVA), Москва, Россия

Орест Зиновьевич Топольницкий — д.м.н., заведующий кафедрой детской челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ МГМСУ им. А.И. Евдокимова, врач челюстно-лицевой хирург, заслуженный врач РФ, Москва, Россия

Дубин Сергей Александрович — к.м.н., врач челюстно-лицевой хирург ГБУЗ «Детской городской клинической больницы св. Владимира ДЗМ», Москва, Россия

Филипп Иванович Владимиров — врач челюстно-лицевой хирург ГБУЗ «Детской городской клинической больницы св. Владимира ДЗМ», Москва, Россия

Татьяна Николаевна Громова— к.м.н., врач челюстно-лицевой хирург ГБУЗ «Детской городской клинической больницы св. Владимира ДЗМ», Москва, Россия

Олег Евгеньевич Благих — врач челюстно-лицевой хирург ГБУЗ «Детской городской клинической больницы св. Владимира ДЗМ», Москва, Россия Елена Владимировна Стрига — к.м.н., врач-педиатр ГБУЗ «Детской городской клинической больницы св. Владимира ДЗМ», доцент кафедры педиатрии ФГБОУ МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия Кира Алексеевна Благих — врач-анестезиолог-реаниматолог ГБУЗ «Детской городской клинической больницы св. Владимира ДЗМ», Москва, Россия Елена Николаевна Староверова — операционная сестра ГБУЗ «Детской городской клинической больницы св. Владимира ДЗМ», Москва, Россия

#### Information about authors:

Alexey V. Petukhov — Maxillofacial Surgeon of the St. Vladimir Municipal Clinical Hospital (Moscow, Russia), member of the International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA), Moscow, Russia

Svetlana V. Iamatina — Maxillofacial Surgeon of the St. Vladimir Municipal Clinical Hospital (Moscow, Russia), member of the International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA), Moscow, Russia.

Dmitry Yu. Komelyagin — Grand PhD in Medical sciences, Head of the Department of Maxillofacial Surgery of the St. Vladimir Municipal Clinical Hospital (Moscow, Russia), Chief Part-Time Maxillofacial Surgeon of VAO Moscow, member of the International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA), Moscow, Russia.

Orest Z. Topolnitsky — Grand PhD in Medical sciences, Head of the Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov (Moscow, Russia), Maxillofacial Surgeon, Honored Doctor of the Russian Federation.

Sergey A. Dubin — PhD in Medical sciences, Maxillofacial Surgeon of the St. Vladimir Municipal Clinical Hospital, Moscow, Russia

Philipp I. Vladimirov — Maxillofacial Surgeon of the St. Vladimir Municipal Clinical Hospital. Moscow. Russia

Tatyana N. Gromova — PhD in Medical sciences, Maxillofacial Surgeon of the St. Vladimir Municipal Clinical Hospital, Moscow, Russia

Oleg E. Blagikh – Maxillofacial Surgeon of the St. Vladimir Municipal Clinical Hospital, Moscow, Russia

Elena V. Striga — PhD in Medical sciences, Pediatrician of the St. Vladimir Municipal Clinical Hospital (Moscow, Russia), Associate Professor of Pediatrics, Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

Kira A. Blagikh — Anesthesiologist-Reanimatologist of the St. Vladimir Municipal Clinical Hospital, Moscow, Russia

Elena N. Staroverova — Scrub Nurse of the St. Vladimir Municipal Clinical Hospital, Moscow, Russia



© Team of authors, 2021 / ©Коллектив авторов, 2021

# Rare nasopharyngeal tumor in a child. Salivary gland anlage tumor

D.V. Rogozhin <sup>1</sup>, I.V. Zyabkin <sup>2</sup>, P.D. Pryanikov <sup>1</sup>, Z.A. Chuchkalova <sup>1</sup>, I.I. Temirbulatov <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Russian Child Clinical Hospital RSRMU named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia

<sup>2</sup>FSBU FSCC Childs FMBA Russia, Moscow, Russia

<sup>3</sup>Russian Medical Academy of Continuous Professional Education. Moscow. Russia

Contacts: Pryanikov Pavel Dmitrievich - e-mail: Pryanikovpd@yandex.ru

# Редкое новообразование носоглотки у ребенка. Опухоль зачатка слюнной железы в носоглотке

Д.В. Рогожин <sup>1</sup>, И.В. Зябкин <sup>2</sup>, П.Д. Пряников <sup>1</sup>, Ж.А. Чучкалова <sup>1</sup>, И.И. Темирбулатов <sup>3</sup>

1ОСП РДКБ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, Москва, Россия

<sup>2</sup>ФГБУ ФНКЦ детей и подростков ФМБА России, Москва, Россия

<sup>3</sup>Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава РФ, Москва, Россия

Контакты: Пряников Павел Дмитриевич – e-mail: Pryanikovpd@yandex.ru

# 儿童罕见的鼻咽肿瘤。涎腺肿瘤

D.V. Rogozhin <sup>1</sup>, I.V. Zyabkin <sup>2</sup>, P.D. Pryanikov <sup>1</sup>, Z.A. Chuchkalova <sup>1</sup>, I.I. Temirbulatov <sup>3</sup>

¹Russian Child Clinical Hospital RSRMU named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia

<sup>2</sup>FSBU FSCC Childs FMBA Russia, Moscow, Russia

<sup>3</sup>Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia

通讯作者: Pryanikov Pavel Dmitrievich - e-mail: Pryanikovpd@yandex.ru

Doi: 10.25792/HN.2021.9.2.71-77

Salivary gland anlage tumor is a casuistically rare cause of airway obstruction in newborns and young children, which entails difficulties in early clinical diagnosis. Salivary gland anlage tumor, also called congenital pleomorphic adenoma, is a benign nasopharyngeal tumor that can cause nasal cavity obstruction and other concomitant nonspecific symptoms. Tumors of the salivary gland anlage in the nasopharynx more often occur in boys and are found under the age of 3 years, attach to the walls of the nasopharynx with a thin leg, have dimensions of up to 3 cm, do not relapse after removal. In morphological examination, this pathology consists of two cellular components - epithelial (in the form of numerous cysts) and mesenchymal, represented by elongated fibroblast-like cells. The presented article describes a clinical case of surgical treatment of a salivary gland nasopharynx tumor in a boy 2 years 8 months.

Key words: salivary gland anlage tumor, rare nasopharyngeal tumor in a child, nasopharyngeal gamartoma, congenital pleomorphic nasopharyngeal adenoma

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

Funding. There was no funding for this study.

For citation: Rogozhin D.V., Zyabkin I.V., Pryanikov P.D., Chuchkalova Z.A., Temirbulatov I.I. Rare nasopharyngeal tumor in a child. Salivary gland anlage tumor. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):71-77 (In Russian).

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

Опухоль зачатка слюнной железы (СЖ) является казуистически редкой причиной обструкции дыхательных путей у новорожденных и детей раннего возраста, что влечет за собой сложности ранней клинической диагностики. Опухоль зачатков СЖ (ОЗСЖ), также называемая врожденной плеоморфной аденомой, представляет собой доброкачественную врожденную опухоль носоглотки, которая может вызывать обструкцию полости носа и другие сопутствующие неспецифические симптомы. ОЗСЖ в носоглотке чаще возникают у мальчиков и обнаруживаются в возрасте до 3 лет, прикрепляются к стенкам носоглотки тонкой ножкой, имеют размеры до 3 см, не рецидивируют после удаления. При морфологическом исследовании данная патология, состоит из двух клеточных компонентов – эпителиального (в виде многочисленных кист) и мезенхимального, представленного вытянутыми фибробластоподобными клетками.



В представленной статье описан клинический случай хирургического лечения ОЗСЖ в носоглотке у мальчика 2 лет 8 месяцев.

**Ключевые слова:** опухоль зачатка слюнной железы, редкая опухоль носоглотки у ребенка, гамартома носоглотки, врожденная плеоморфная аденома носоглотки

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Рогожин Д.В., Зябкин И.В., Пряников П.Д., Чучкалова Ж.А., Темирбулатов И.И. Редкое новообразование носоглотки у ребенка. Опухоль зачатка слюнной железы в носоглотке. Head and neck. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):71–77 Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала — таблиц, рисунков, фотографий пациентов.

唾液腺肛门肿瘤是新生儿和幼儿气道阻塞的偶然罕见原因,这在早期临床诊断中带来困难。涎腺肿瘤也称为先天性多形性腺瘤,是一种良性鼻咽肿瘤,可引起鼻腔阻塞和其他伴随的非特异性症状。鼻咽唾液腺肿瘤多发于男孩,3岁以下发现,跟部附着于鼻咽壁,尺寸可达3厘米,切除后不复发。在形态学检查中,这种病理学由两个细胞成分组成—上皮细胞(以许多囊肿的形式)和间充质细胞,以细长的成纤维细胞样细胞为代表。本文介绍了一例唾液腺鼻咽肿瘤手术治疗的临床病例。男孩2岁8个月。

关键词: 唾液腺肿大肿瘤, 儿童罕见的鼻咽肿瘤, 鼻咽瘤, 先天性多形性鼻咽腺瘤

利益冲突。 作者没有利益冲突要声明。

资金。没有这项研究的资金。

引用: Rogozhin D.V., Zyabkin I.V., Pryanikov P.D., Chuchkalova Z.A., Temirbulatov I.I. Rare nasopharyngeal tumor in a child. Salivary gland anlage tumor. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):71–77 (In Russian).

作者对所提供数据的独创性以及发布说明性材料(表格、图表、患者照片)的可能性负责。

### Введение

Для опухолей детского возраста характерно их возникновение чаще всего на почве аномалий развития или вследствие наличия в организме ребенка недифференцированных эмбриональных зачатков, сохранивших большую способность к росту. В первом случае могут развиваться ангиомы, лимфангиомы, дермоиды и другие тератоидные опухоли, во втором — ганглионевромы, невробластомы с выраженными признаками истинной опухоли [1, 2].

Опухоль зачатков слюнных желез (ОЗСЖ), также называемая врожденной плеоморфной аденомой, представляет собой доброкачественную врожденную опухоль носоглотки, которая может вызывать обструкцию носа и другие сопутствующие неспецифические симптомы. ОЗСЖ является чрезвычайно редкой врожденной опухолью носоглотки. Ряд авторов предполагают, что ОЗСЖ, вероятно, является гамартомой слюнных желез (СЖ) из-за ее срединного расположения и доброкачественного характера. Гамартоома (от др.-греч. άμάρτημα - «ошибка», «изъян» и -ωμα от όγκωμα - «опухоль») - это узловое доброкачественное опухолевидное образование, представляющее собой тканевую аномалию развития [3].

### Клинический случай

Мальчик 2 лет 8 месяцев поступил в Российскую детскую клиническую больницу (ОСП РДКБ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.

Пирогова МЗ РФ) со следующими жалобами: с 6 месяцев у ребенка отмечались затруднение носового дыхание, храп, эпизоды ночного апноэ. В последние 6 месяцев носовое дыхание ухудшилось, практически отсутствовало.

В хирургическом оториноларингологическом отделении РДКБ было проведено комплексное обследование ребенка. При фиброскопии полости носа и носоглотки с помощью фиброскопа 2,7 мм было обнаружено розово-белое новообразование носоглотки с бугристой поверхностью, которое полностью обтурировало хоаны, а справа пролабировало в задние отделы полости носа на вдохе и выдохе.

По данным компьютерной томографии (КТ) носоглотки с контрастом (рис. 1) в носоглотке по средней линии было выявлено относительно четко очерченное новообразование округлой формы 20х21х18 мм, полностью обтурирующее просвет носоглотки, спускающееся до небных миндалин. Новообразование имело неровную переднюю поверхность, умеренно гетерогенную структуру. Плотность образования на нативных сканах была 20-24 HU, с единичными мелкими гиподенсивными жидкостными кистозными включениями плотностью 11 HU. В боковых отделах с двух сторон на границе с аденоидами визуализировались два кальцината. После внутривенного введения контраста плотность новообразования повышалась до 35-41 HU. Присутствовали отдельные контрасто-негативные участки плотностью 15-17 HU.



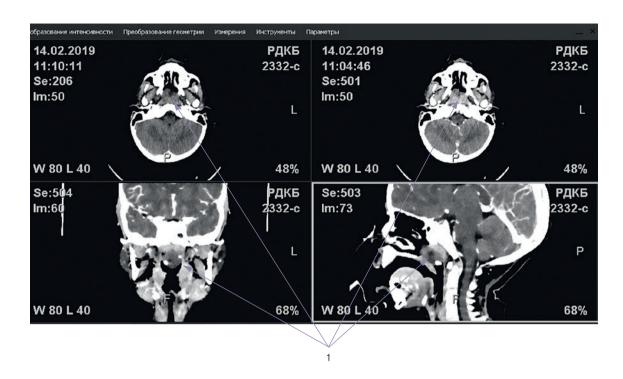


Рис. 1. Компьютерная томография 1 — Новообразование носоглотки.

Fig. 1. CT scan 1 - tumor of nasopharynx.

Также были проведены общеклинические исследования для подготовки к наркозу, по результатам которых клинически значимых изменений обнаружено не было. Было принято решение об удалении новообразования носоглотки.

В ходе операции при фарингоскопии (рис. 2) визуализировалось новообразование розового цвета с множественными белесоватыми включениями кистозного вида, исходящее из носоглотки, спускавшееся в ротоглотку. При помощи эндоскопа 0о была осмотрена полость носа с двух сторон и носоглотка, визуализировалось объемное новообразование носоглотки. Новообразование занимало весь просвет носоглотки, имело бело-розовую бугристую поверхность, не было спаяно

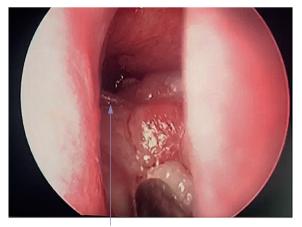
с подлежащими тканями, исходило на тонкой ножке из свода носоглотки по средней линии (рис. 3). Новообразование обтурировало хоаны, пролабировало через хоану в задние отделы полости носа справа (рис. 4). При помощи биполярного коагулятора пересечена ножка образования около 2 мм толщиной. Новообразование было удалено через рот. После его удаления был выполнен эндоскопический контроль полости носа и носоглотки на предмет кровотечения, которого не отмечалось. После операции ребенок наблюдался в отделении в течение 4 суток. На боли ребенок не жаловался на протяжении всего стационарного периода. С первых суток после операции было



Новообразование носоглотки / Tumor of nasopharynx

Рис. 2. Фарингоскопия интраоперационно, визуализируется новообразование с бугристой поверхностью

Fig. 2. Pharyngoscopy during operation — neoplasm in nasopharynx



Новообразование носоглотки (ножка – источник роста) / Tumor of nasopharynx

Рис. 3. Левая половина полости носа, новообразование на тонкой ножке, исходит из свода носоглотки

Fig. 3. Left side of the nasal cavity – tumor of nasopharynx

74

отмечено значительное улучшение носового дыхания, эпизодов ночного апноэ и храпа не было.

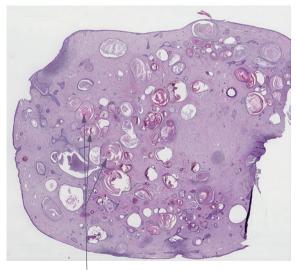
Удаленное новообразование имело гладкую поверхностью, розово-желтый цвет, размер 3x2,3x1,7 см (рис. 5а и 56).

При гистологическом исследовании ткань новообразования была представлена двумя клеточными компонентами – эпителиальным и мезенхимальным (рис. 6). Эпителиальный компонент представлял собой многочисленные кистозные структуры различной величины, выстланные многослойным плоским эпителием без признаков атипии и митотической активности. Кистозные структуры были заполнены слабо эозинофильными массами. Обнаруживались участки продолжения поверхностного эпителия в эпителий, выстилающий кистозные полости. Встречались также тубулярные структуры и эпителиальные тяжи. Мезенхимальный компонент был относительно гипоклеточным, состоял из вытянутых фибробластоподобных клеток, без признаков митотической активности (рис. 7). Межклеточный матрикс был коллагенизирован, местами отечен. Отмечалась очаговая инфильтрация лимфоцитами и плазматическими клетками, преимущественно в поверхностных отделах.

Было проведено иммуногистохимическое исследование с антителами к рапСК (AE1/AE3), EMA, SMA, Desmin и p63. Эпителиальный компонент был позитивным к рапСК (AE1/AE3) и EMA. Вытянутые клетки мезенхимального компонента слабо экспрессировали SMA. Позитивных реакций с остальными маркерами не было выявлено.

По результатам гистологического исследования было выявлено, что патологические изменения соответствовали ОЗСЖ.

Период послеоперационного наблюдения ребенка составил 2 месяца. В течение этого периода отмечалось достаточное носовое дыхание через обе половины полости носа, эпизодов апноэ, храпа, кровотечения не было. По данным контрольной КТ околоносовых пазух и носоглотки через 2 месяца после опе-



Кистозные структуры / Cystic structures

Рис. 6. Микроскопическое исследование удаленного материала Новообразование состоит из двух компонентов — эпителиального (множественные кисты) и мезенхимального. Гематоксилин и эозин, х7.

Fig. 6. Microscopy investigation the material Epithelial and mesenhimal components.

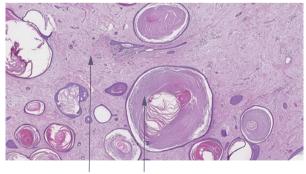


Рис. 4. Правая половина полости носа, новообразование пролабирует в задние отделы полости носа

Fig. 4. Right side of nasal cavity – tumor spreads into cavity from nasopharynx through the right choana



Puc. 5 а,б. Удаленное новообразование Fig. 5 a,b. Removed tumor



Мезенхимальный Эпителиальный компонент / Epithelial компонент and mesenhimal components.

Рис. 7. Кисты различной величины, выстланные многослойным плоским эпителием, заполнены слабо эозинофильными массами. Мезенхимальный компонент (между кистами) состоит из вытянутых клеток и коллагенизированного межклеточного матрикса. Гематоксилин и эозин, x20.

Fig. 7. Microscopy investigation the material. Epithelial and mesenhimal components.



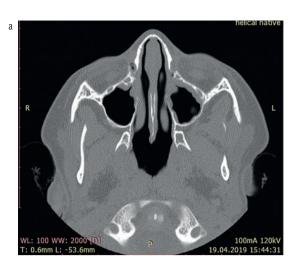




Рис. 8. Компьютерная томография околоносовых пазух и носоглотки через 2 месяца после операции a — аксиальная проекция,  $\delta$  — сагиттальная проекция.

Fig. 8. CT-scans 2 months after operation. No reccurens a – horizontal, b – sagittal.

рации патологии не выявлено, носоглотка свободна, признаков рецидива не было (рис. 8а и 86).

# Обзор литературы

Впервые ОЗСЖ описали в 1994 г. L.P. Dehner и соавт., которые сообщили, что среди 9 случаев ОЗСЖ, выявленных в период 1976-1993 гг., преобладали мальчики: 7 мальчиков и 2 девочки в возрасте от 0 до 3 лет. Все опухоли были прикреплены тонкой ножкой к стенкам носоглотки по средней линии. Самая большая опухоль была размером 3 см. Авторы показали, что для данного вида опухолей характерна двухфазная гистологическая картина за счет присутствия эпителиального и мезенхимального компонентов. Авторы показали, что гистологическая картина для данного вида опухоли характеризуется наличием одновременно эпителиального и мезенхимального компонентов. Эпителиальный компонент был представлен гнездами тубулярных структур и эпителиальными кистозными полостями, выстланными многослойным плоским эпителием. Данный компонент был иммунореактивен с эпителиальными маркерами (рапСК, ЕМА). Клетки мезенхимального компонента фокально экспрессировали гладкомышечный актин (SMA), а при ультраструктурном анализе имели морфологические признаки миоэпителиальных клеток. Таким образом, авторы показали, что гистологические и архитектурные особенности 03СЖ были сходными с различными этапами развивающейся СЖ. Авторы выдвинули предположение, что ОЗСЖ, вероятно, являлась гамартомой СЖ из-за его срединного расположения и доброкачественного характера. В большинстве случаев ОЗСЖ обнаруживалась в первые недели жизни такими клиническими симптомами, как затруднение носового дыхания, обструкция носа во время кормления [3]. Такие же жалобы отмечались у ребенка и в нашем клиническом случае, за исключением того, что появились жалобы, со слов родителей, с 6-месячного

М. Michal и соавт. описали случай ОЗСЖ в носоглотке в виде образования на ножке. В нашем клиническом случае образование также имело тонкую ножку, исходящую из носоглотки. М. Michal и соавт. назвали образование врожденной плеоморфной

аденомой. Микроскопически большая часть опухоли содержала большие некротические участки с элементами плоскоклеточной метаплазии, приводящие к образованию крупных кист. Подобную гистологическую картину никогда ранее не описывали для этой опухоли [4]. Данных гистологических особенностей в нашем случае не наблюдалось.

E.G. Cohen и соавт. привели клинически случай у мальчика 11 дней с жалобами на затруднение носового дыхания, трудности при кормлении, срыгивания с возраста 5 дней. При стандартном обследовании для исключения атрезии хоан через носовой ход в носоглотку был проведен гибкий зонд, его проведение контролировалось при пальцевом исследовании носоглотки, при проведении зонда в носоглотке ощущалась резистентность тканей, после чего возникло кровотечение из носа и рта, при пальцевом исследовании смещены опухолевые массы, извлечена опухоль ближе к сферической форме 1,5 см в диаметре. Гистологически была подтверждена ОЗСЖ. На контрольной КТ головы и шеи не было выявлено остаточной опухоли и иной патологии. В течение последующих 20 месяцев наблюдения ребенка рецидива опухоли отмечено не было [5]. В нашем случае через 2 месяца после удаления образования также не было выявлено рецидива.

G. Gauchotte и соавт. сообщили о двух случаях опухоли СЖ, расположенных в носоглотке у новорожденных. Первый случай касался новорожденного мальчика, у которого было затруднение дыхания, связанное с наличием образования в носоглотке. Второй случай был диагностирован у 6-недельной девочки, страдающей от респираторных заболеваний из-за образования полости носа. Магнитно-резонансная томография (МРТ) во втором случае показала наличие нескольких небольших круглых и линейных образований. Гистологически оба поражения наводили на мысль об ОЗСЖ, характеризующейся эпителиальными структурами, которые смешивались с веретенообразными клетками, образуя узелки. Соединительная ткань между узлами содержала плоские кистозные гнезда и протоки [6]. Схожую гистологическую картину получили и мы в нашем клиническом случае.

В описании своего клинического случая ОЗСЖ А. Marien и соавт. сообщили, что микроскопическое исследование уда-



ленного материала выявило некротизированную плоскоклеточную линию клеток с атипичной клеточной популяцией в некоторых фрагментах. Гистологические признаки были схожи с эпителиальной опухолью, такой как рак, но был установлен окончательный диагноз ОЗСЖ. Таким образом, гистологически ОЗСЖ может имитировать злокачественную опухоль из-за высокого митотического индекса [7]. Данных особенностей в нашем клиническом случае отмечено не было.

В статье R. Radhakrishnan и соавт. представлен случай у ребенка с врожденной ОЗСЖ. Авторы сообщили, что это первый случай, описывающий результаты визуализации внутриутробного образования ОЗСЖ. По данным МРТ плода было выявлено образование носоглотки. Послеродовая КТ подтвердила результаты МРТ плода. Образование было удалено, когда ребенку было 4 дня, без осложнений. Гистологически была подтверждена ОЗСЖ [8]. В отличие от описанного авторами случая в нашем клиническом случае ОЗСЖ была обнаружена только после рождения.

А. Khurana и соавт. представили случай 3-месячного мальчика с жалобами на проблемы с дыханием и кормлением с рождения. На неконтрастной КТ была выявлена дольчатая масса мягких тканей, исходящая из задней стенки носоглотки, вызывающая частичную обструкцию дыхательных путей. При MPT носоглотки выявлено образование в размере 11x8 мм, прикрепленное к задней стенке верхней ножки узкой ножкой. Образование было удалено под эндоскопическим контролем и отправлено на гистопатологическое исследование. Ввиду гистоморфологических особенностей был поставлен диагноз ОЗСЖ. Послеоперационное течение протекало без осложнений, и через 2 года наблюдения v ребенка не было признаков рецидива [9]. Подобно описанному авторами случаю, в нашем клиническом примере новообразование имело тонкую ножку, исходящую из верхней стенки носоглотки, но оно было больше в размере – 3 см, рецидива за период наблюдения также отмечено не было.

По данным литературы, встречаются сообщения о ОЗСЖ, локализованной в носоглотке, без интракраниального распространения. Однако, J.E. Martin и соавт. сообщили об уникальном случае ОЗСЖ, распространяющейся через переднюю часть черепа [10]. В нашем случае интракраниального распространения не было.

S.M. Al-Sheibani и соавт. [11] сообщили о доношенном новорожденном мальчике, который был направлен в больницу с тяжелой неонатальной дыхательной недостаточностью из-за обструкции носоглотки сразу после рождения. КТ и МРТ выявили хорошо очерченное образование носоглотки без интракраниального роста. Гистопатологический анализ образования подтвердил диагноз ОЗСЖ. После удаления опухоли в течение следующих двух лет рецидива не наблюдалось. В этом случае подчеркивалась важность скорейшего удаления этого чрезвычайно редкого и потенциально опасного для жизни образования. Несмотря на доброкачественные характер опухоли, ее необходимо удалять сразу после выявления, т.к. самопроизвольный отрыв ножки может привести к таким опасным для жизни осложнениям, как кровотечение или обструкция дыхательных путей смещенной опухолью.

S.M. Peters и A.T. Turk [12] провели исследование генома у 3 пациентов с ОЗСЖ, изучили 964 связанных с раком гена, не выявили вероятной связи, что подтверждает классификацию этого новообразования, как гамартоматозного (неопухолевого) процесса

С 1994 по 2017 гг., по данным мировой литературы, было зарегистрировано 35 случаев данного новообразования [13].

### Выводы

ОЗСЖ, ранее описанная как плоскоклеточное пролиферативное поражение, или «врожденная плеоморфная аденома», представляет собой редкое, доброкачественное новообразование, которое проявляется в течение первых месяцев жизни. При морфологическом исследовании данная патология, как правило, не вызывает трудностей, состоит из двух клеточных компонентов – эпителиального (в виде многочисленных кист) и мезенхимального, представленного вытянутыми фибробластоподобными клетками. Хотя клинические и гистологические особенности ОЗСЖ хорошо описаны, его этиология остается плохо изученной. ОЗСЖ в настоящее время считается гамартомой, а не новообразованием, отчасти из-за его доброкачественного характера роста и отсутствия рецидивов после лечения.

Наш клинический случай еще раз подтверждает, что ОЗСЖ в носоглотке чаще возникают у мальчиков, обнаруживаются в возрасте до 3 лет, прикрепляются к стенкам носоглотки тонкой ножкой, имеют размеры до 3 см, не рецидивируют после удаления.

Однако, несмотря на доброкачественный характер образования, оно должно быть удалено в возможно ранние сроки после обнаружения, т.к. самопроизвольный отрыв ножки может приводить к опасным для жизни осложнениям, таким как кровотечение или обструкция дыхательных путей.

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Яблонский С.В. Доброкачественные опухоли полости носа, околоносовых пазух и носоглотки в детском возрасте. Дисс. докт. мед. наук: М., 1999. [Yablonsky S.V. Benign tumors of the nasal cavity, paranasal sinuses and nasopharynx in childhood. Diss. of the Doct. Med. Sci. M., 1999. (In Russ.)].
- Демяшкин Г.А., Кастыро И.В., Сидорин А.В., Борисов Я.С. Иммунофенотипические особенности назофарингеальной карциномы. Вестн. оториноларингологии. 2018; 83(5): 40–4. 10.17116/otorino20188305140. [Demyashkin G.A., Kastyro I.V., Sidorin A.V., Borisov Ya.S. The specific immunophenotypic features of nasopharyngeal carcinoma. Bulletin of Otorhinolaryngology. Vestn. Otorinolaringol. 2018;83(5):40–4. 10.17116/otorino20188305140. (In Russ.)].
- Dehner L.P., Valbuena L., Perez-Atayde A., Reddick R.L., et al. Salivary gland anlage tumor ("congenital pleomorphic adenoma"). A clinicopathologic, immunohistochemical and ultrastructural study of nine cases. Am. J. Surg. Pathol. 1994:18(1):25–36.
- Michal M., Sokol L., Mukensnabl P. Pilsen, Czech Republic. Salivary gland anlage tumor. A case with widespread necrosis and large cyst formation. Pathol. 1996;28(2):128–30.
- Cohen E.G., Yoder M., Thomas R.M., et al. Congenital salivary gland anlage tumor of the nasopharynx. Pediatr. 2003;112(1 Pt. 1):66–9.
- Gauchotte G., Coffinet L., Schmitt E., et al. Salivary gland anlage tumor: a clinicopathological study of two cases. Fetal. Pediatr. Pathol. 2011; 30(2):116-23
- Marien A., Maris M., Verbeke S., et al. An unusual tumor causing neonatal respiratory distress. B-ENT. 2012;8(2):149–51.
- Radhakrishnan R., Calvo-Garcia M.A., Foong-Yen Lim, et al. Congenital salivary gland anlage tumor 

  — in utero and postnatal imaging. Pediatr. Radiol. 2015;45:53.
- 9. Khurana A., Singaravel S., Mukherjee U. Salivary gland anlage tumor. Indian J. Pathol. Microbial. 2016;(3):431–3.
- Martin J.E., Tessema B., Beshai B., Balarezo F. Congenital Salivary Gland Anlage Tumor: An Unusual Anterior Skull Base Mass in the Neonatal Period. Pediatr. Neurosurg. 2017;52(3):185–8.

- 11. Al-Sheibani S.M., Sawardekar K.P., Habib S.J., et al., Nasopharyngeal Salivary Gland Anlage Tumour: A rare cause of neonatal respiratory distress. Oman Sultan Qaboos Univ. Med. J. 2018;18(2):e211-4.
- Peters S.M., Turk A.T. Salivary gland anlage tumor: molecular profiling sheds light on a morphologic question. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. 2018 Dec 3.
- 13. El-Naggar A.K., Chan J.K.C., Grandis J.R., et al. WHO Classification of Head and Neck Tumours.

Вклад авторов: Д.В. Рогожин, И.В. Зябкин, П.Д. Пряников - концепция и дизайн исследования, патогистологическое исследование материала. П.Д. Пряников, Ж.А. Чучкалова – проведение операции и ведение в послеоперационном периоде. П.Д. Пряников, Ж.А. Чучкалова, И.И. Темирбулатов — сбор и обработка материала, предоставление материалов, статистическая обработка данных, написание и редактирование текста.

Contribution of the authors: D.V. Rogozhin, I.V. Zyabkin, P.D. Pryanikov  $the\ concept\ and\ design\ of\ the\ study,\ pathohistological\ examination\ of\ the\ material.$ P.D. Pryanikov, Z.A. Chuchkalova – operation and postoperative management. P.D. Pryanikov, Z.A. Chuchkalova, I.I. Temirbulatov – collection and processing of material, provision of materials, statistical processing of data, writing and editing of text.

#### Информация об авторах:

Дмитрий Викторович Рогожин – д.м.н., врач патологоанатом, заведующий отделением в ОСП РДКБ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, Москва, Россия; e-mail: pathol.777@mail.ru.

Илья Владимирович Зябкин — к.м.н., директор ФГБУ ФНКЦ детей и подростков  $\Phi$ МБА России, Москва, Россия, e-mail: zyabkin74@gmail.com.

Павел Дмитриевич Пряников – к.м.н., заведующий хирургическим оториноларингологическим отделением ОСП РДКБ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, Москва, Россия; e-mail: pryanikovpd@ vandex.ru.

Жанна Андреевна Чучкалова — врач-оториноларинголог хирургического оториноларингологического отделения ОСП РДКБ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, Москва, Россия; e-mail: chuchkalovalor@mail.ru.

Ильяс Ильдарович Темирбулатов — ординатор кафедры клинической фармакологии и терапии, РМАНПО, Москва, Россия.

#### Information about the authors:

Dmitry Viktorovich Rogozhin - Grand Ph.D., Pathologist, Head of the Department at the SSU Russian Children's Clinical Hospital FSAEI HE RSMU n.a. N.I. Pirogov, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia; e-mail: pathol.777@mail.ru

Ilya Vladimirovich Zyabkin - Ph.D., Director of the Federal State Budgetary Institution FSCC for Children and Adolescents, FMBA of Russia, Moscow, Russia, e-mail: zyabkin74@gmail.com

Pavel Dmitrievich Pryanikov – Ph.D., Head of the Surgical Otorhinolaryngology Department of the SSU Russian Children's Clinical Hospital FSAEI HE RSMU n.a. N.I. Pirogov, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia; e-mail: pryanikovpd@yandex.ru

Zhanna Andreevna Chuchkalova - Otorhinolaryngologist, Surgical Otorhinolaryngology Department of the SSU Russian Children's Clinical Hospital FSAEI HE RSMU n.a. N.I. Pirogov, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia; e-mail: chuchkalova-lor@mail.ru

Ilyas Ildarovich Temirbulatov - Resident of the Department of Clinical Pharmacology and Therapy, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia



© Team of authors, 2021 / ©Коллектив авторов, 2021

# Supracricoid partial laryngectomy for advanced laryngeal cancer

Ch.A. Ganina <sup>2</sup>, A.A. Makhonin <sup>1,2</sup>, T.Yu. Vladimirova <sup>2</sup>, S.N. Chemidronov <sup>2</sup>, I.M. Ghukasyan <sup>1</sup>

¹Samara Regional Clinical Oncology Dispensary, Samara, Russia ²Samara State Medical University, Ministry of Health of Russia, Samara, Russia Contacts: Ganina Kristina Alekseevna – e-mail: kristga@mail.ru

# Супракрикоидная частичная ларингэктомия при распространенном раке гортани

К.А. Ганина  $^2$ , А.А. Махонин  $^{1,2}$ , Т.Ю. Владимирова  $^2$ , С.Н. Чемидронов  $^2$ , И.М. Гукасян  $^1$ 

<sup>1</sup>ГБУЗ Самарский областной клинический онкологический диспансер, Самара, Россия <sup>2</sup>ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России, Самара, Россия Контакты: Ганина Кристина Алексеевна – e-mail: kristga@mail.ru

## 喉上部分喉切除术治疗晚期喉癌

Ch.A. Ganina <sup>2</sup>, A.A. Makhonin <sup>1,2</sup>, T.Yu. Vladimirova <sup>2</sup>, S.N. Chemidronov <sup>2</sup>, I.M. Ghukasyan <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Samara Regional Clinical Oncology Dispensary, Samara, Russia <sup>2</sup>Samara State Medical University, Ministry of Health of Russia, Samara, Russia 通讯作者: Ganina Kristina Alekseevna — e–mail: kristga@mail.ru

Doi: 10.25792/HN.2021.9.2.78-84

Current trends in the treatment of laryngeal cancer are mainly focused not only on a good oncological result, but also on the preservation of function. This goal can be achieved through the use of open surgery to save the larynx, which is currently mainly represented by OPHL (open partial horizontal laryngectomy), and one of the most common options is SCPL (supracricoid partial laryngectomy). The approach based on strict selection criteria, based on both the general condition of the patient, can be applicable not only in the initial stages of the disease, but also in the common ones, while giving excellent oncological and functional results in patients. The future direction is represented by the simplification of indications that define subcategories within the stage of the disease, wider possibilities of rehabilitation.

A clinical case of laryngeal cancer in a 60-year-old man who complained of hoarseness within 5 months is presented. The patient underwent a complete clinical and instrumental examination. The histological conclusion: squamous cell carcinoma. Taking into account the prevalence and localization of the tumor, as well as the absence of contraindications, the patient underwent surgical treatment - supracricoid partial laryngectomy. 11 months after the operation, according to the examination, the patient has no data for the relapse and progression of the disease, and the patient also breathes through the natural airways, talks and takes food through the mouth. The use of the SCPL as a surgical approach can be considered a reasonable and effective choice for selected patients with a diagnosis of laryngeal cancer. A literature review and our case show comparable oncological and favorable functional outcomes. However, the possibility of performing surgery as a life-saving treatment for laryngeal cancer is only possible in a select few patients.

**Key words:** laryngeal cancer, partial laryngectomy, supracricoid laryngectomy

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

**Funding.** There was no funding for this study.

For citation: Ganina Ch.A., Makhonin A.A., Vladimirova T.Yu., Chemidronov S.N., Ghukasyan I.M. Supracricoid partial laryngectomy for advanced laryngeal cancer. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):78–84 (In Russian).

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

Informed consent. The patient gave written informed consent to the publication of his data



Современные тенденции в лечении рака гортани в основном ориентированы не только на хороший онкологический результат, но и на сохранение функции. Эта цель может быть достигнута за счет применения хирургии по сохранению гортани, которая в настоящее время в основном представлена открытыми парциальными горизонтальными ларингэктомиями OPHL (open partial horizontal laryngectomy) и один из наиболее распространенных вариантов – это супракрикоидная частичная ларингэктомия SCPL (supracricoid partial laryngectomy). Строгие критерия отбора основаны на общем состоянии пациента не только при начальных стадиях заболевания, но и при распространенных, что дает отличные онкологические и функциональные результаты. Будущее направление представлено упрощением показаний, определяющих подкатегории в пределах стадии заболевания, более широкими возможностями реабилитации. Представлен клинический случай рака гортани у мужчины 60 лет, который обратился с жалобами на осиплость голоса в течение 5 месяцев. При полном клинико-инструментальном обследовании поставлен диагноз: плоскоклеточный рак. С учетом распространенности и локализации опухоли, а также отсутствии противопоказаний пациенту проведено хирургическое лечение – SCPL. Через 11 месяцев после операции у пациента отсутствуют данные за рецидив и прогрессию заболевания, пациент дышит через естественные дыхательные пути, разговаривает и принимает пищу через рот.

Применение SCPL в плане хирургического подхода может считаться обоснованным и эффективным выбором для отдельных пациентов с диагнозом рак гортани. Обзор литературы и наш случай показывают сопоставимые онкологические и благоприятные функциональные исходы. Однако возможность выполнения операции в качестве спасительного лечения рака гортани возможна только у отдельных тщательно отобранных пациентов.

Ключевые слова: рак гортани, частичная ларингэктомия, супракрикоидная ларингэктомия

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Ганина К.А., Махонин А.А., Владимирова Т.Ю., Чемидронов С.Н., Гукасян И.М. Супракрикоидная частичная ларингэктомия при распространенном раке гортани . Head and neck. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):78–84.

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

**Информированное согласие.** Пациент подписал информированное согласие на публикацию своих данных.

目前喉癌治疗的趋势主要集中在肿瘤学效果好,功能保存上。这一目标可以通过使用开放手术来挽救喉部,目前主要以开放式部分水平喉切除术(OPHL)为代表,最常见的选择之一是环上部分喉切除术(SCPL)。基于严格选择标准的方法,基于患者的一般状况,不仅适用于疾病的初始阶段,而且适用于常见的阶段,同时为患者提供优异的肿瘤学和功能结果。未来的方向表现为简化了在疾病阶段定义亚类的适应症,更广泛的康复可能性。

本文介绍了一名60岁男性喉癌的临床病例,该男性在5个月内抱怨声音嘶哑。 患者接受了完整的临床和仪器检查。 组织学结论: 鳞状细胞癌。 考虑到肿瘤的患病率和部位,以及没有禁忌症,患者接受了手术治疗-蛛网膜下部分喉切除术。 手术后11个月,根据检查,该患者没有该疾病复发和进展的数据,并且该患者还通过自然呼吸道呼吸,交谈并通过口腔进食。

使用SCPL作为手术方法可以被认为是选择诊断为喉癌的患者的合理和有效的选择。文献综述和我们的病例显示了可比较的肿瘤学和有利的功能结果。然而,只有少数患者才能进行手术治疗喉癌。

关键词: 喉癌, 喉, 部分喉切除术, 弓状喉切除术

利益冲突: 作者没有利益冲突要声明。

资金: 没有这项研究的资金。

引用: Ganina Ch.A., Makhonin A.A., Vladimirova T.Yu., Chemidronov S.N., Ghukasyan I.M. Supracricoid partial laryngectomy for advanced laryngeal cancer Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):78–84 (In Russian).

作者对所提供数据的独创性以及发布说明性材料(表格、图表、患者照片)的可能性负责。

知情同意: 患者已书面同意公开发布其数据。



## Введение

Рак гортани является одной из самых распространенных злокачественных опухолей верхних дыхательных путей [1]. Текущая заболеваемость, распространенность и смертность от рака гортани оценивают в 2,76 случая в год на 100 тыс. жителей, 14,33 случая в год на 100 тыс. жителей и 1,66 смертей в год на 100 тыс. жителей и распространенность увеличились на 12 и 24% соответственно за последние 3 десятилетия, а смертность снизилась примерно на 5% [16].

Рак гортани чаще устанавливается у мужчин в возрасте 65 лет, а возраст смерти — в возрасте 68 лет. Соотношение мужчин и женщин составляет 5:1 однако относительный процент женщин растет [5–6]. Употребление табака, алкоголя и их сочетания считаются наиболее значительными факторами риска в его развитии. Факторы питания, асбест, воздействие и инфекция вирус папилломы человека (ВПЧ) также могут быть вовлечены в патогенез заболевания [13–14]. Наличие таких симптомов, как осиплость, дисфония, одышка или нарушение акта глотания чаще всего наблюдаются у пациентов с подозрением на злокачественное поражение гортани [15].

Основным методом лечения является хирургическое: это парциальные резекции, а именно: наиболее часто используемый вариант SCPL (supracricoid partial laryngectomy) и тотальная ларингэктомия, однако в последние десятилетия с целью усовершенствовании лечения рака гортани все больше внимания уделяется борьбе с опухолью, а также сохранению функции гортани. В последние годы внедрение лечения, основанного на химиолучевой терапии и органосохраняющих операциях, показало, что сохранение гортани возможно даже при поражении этого органа местнораспространенным раком [26–27]. Этот подход привел к значительному изменению терапевтического подхода с целью сохранения ее функций [28–29].

Фактически, внимание к сохранению функции гортани и консервативные подходы постепенно заменяют тотальную ларингэктомию в качестве основного метода лечения [2]. Благодаря усовершенствованию диагностики и хирургической техники еще больше пациентов с диагнозом рак гортани получили воз-

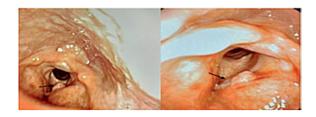


Рис. 1. Фиброларингоскопия

Стрелками показана опухоль левой голосовой складки с распространением на переднюю комиссуру.

Figure: 1 Fibrolaryngoscopy

Tumor of the left vocal fold with extension to the anterior commissure.

можность проведения открытой парциальной горизонтальной ларингэктомии OPHL (open partial horizontal laryngectomy).

В статье описано клиническое наблюдение применения SCPL при распространенном раке гортани.

## Клинический случай

Больной С, 60 лет обратился в СОКОД с жалобами на осиплость голоса на протяжении 5 месяцев. Из анамнеза известно, что пациент курил в течение 20 лет по 1 пачке сигарет в день. На догоспитальном этапе пациенту было выполнено полное клинико-инструментальное обследование. По данным фиброриноларингоскопии от 15.01.2020, левая голосовая складка почти полностью замещена бугристой опухолью с переходом на переднюю комиссуру (выполнена щипковая биопсия) (рис. 1). Подскладочное пространство без особенностей. Левая половина отстает при движении.

Компьютерная томография (КТ) гортани от 27.01.2020: левая голосовая складка гортани почти полностью замещена бугристой опухолью с переходом на переднюю комисуру, с четкими, неровными контурами, размерами 20х17 мм (рис. 2). Просвет гортани на этом уровне сужен на 2/3 максимально. На остальном протяжении в области сканирования объемных образований не



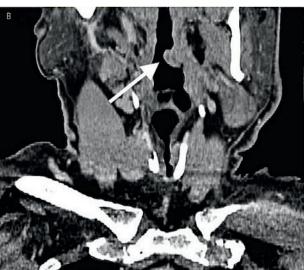


Рис. 2. Компьютерная томография гортани

Стрелками указана опухоль левой голосовой складки: A — сагитальная плоскость B — коронарная плоскость.

Fig. 2. Computed tomography of the larynx

Arrows indicate tumor of the left vocal fold: A – sagittal plane, B – coronary plane.



Рис. 3. Разметка на коже, показывающая важнейшие анатомические ориентиры

Fig. 3. Marking on the skin showing the most important anatomical landmarks

выявлено. Патологически измененных лимфоузлов не определяется. Магистральные сосуды без особенностей. Костные структуры в области сканирования не изменены. Гистологическое заключение: плоскоклеточный неороговевающий рак. Пациенту установлен диагноз: C32.8 Рак гортани cT3NOMO III стадия. С учетом распространенности опухолевого процесса, возможности проведения органосохранного лечение и отсутствия противопоказаний пациенту выполнена супракрикоидная ларингэктомия, наложена трахеостома и установлен назогатральный зонд (рис. 3, 4).

При гистологическом исследовании удаленного фрагмента гортани: левая половина гортани – плоскоклеточный рак G2. Клетчатка преднадгортанникового и параглоточного пространств

без опухолевого роста. Левая половина гортани без опухолевого роста.

Ближайший послеоперационный период протекал без осложнений.

На 2-е сутки после операции пациент самостоятельно удалил назогастральный зонд и начал принимать жидкую пищу через рот без аспирации. На 5-е сутки пациент был деканулирован (рис. 5).

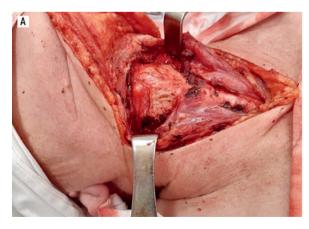
Послеоперационных ранних или поздних осложнений не наблюдалось, и пациент был выписан через 3 недели после закрытия трахеостомы.

При динамическом осмотре через 11 месяцев по результатам клинико- инструментального обследования данных за рецидив и метастазы не выявлено. Пациент самостоятельно принимает жидкую и твердую пищу через рот без аспирации, разговариваривает.

# Обсуждение

В 2014 г. Европейское оториноларингологическое общество представило новую классификацию в зависимости от степени резекции, включая три типа OPHL, а именно: надгортанная частичная ларингэктомия (тип I supraglottic partial laryngectomies), супракрикоидная частичная ларингэктомия (тип II, supracricoid partial laryngectomies и супратрахеальная частичная ларингэктомия (тип III supratracheal partial laryngectomies [3-4]. Более того, каждый тип может распространяться на прилегающие участки гортани и/или глотки. На продолжение хирургического удаления указывают следующие сокращения: Агу (в объем резекции добавляется один черепаловидный хрящ, с указанием стороны резекции); ВОТ (в объем резекции добавляется корень языка); Plr (в объем резекции добавляется грушевидный синус, с указанием стороны резекции); CAU (в объем резекции добавляется один перстнечерапаловидный сустав с указанием стороны резекции) [30].

SCPL была впервые описана в 1959 г. двумя австрийскими хирургами, докторами Е.Н. Мајег и W. Rieder, работавшими в Вене [7]. Статья была опубликована на французском языке и



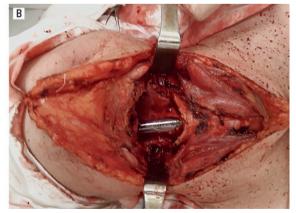


Рис. 4. Этапы операции

А — выделены и отмечены от подъязычной кости предщитовидные мышцы, гортань обнажена (сохранению иннервации и функциональности предщитовидных мышц отводится большое значение ввиду их дальнейшей роли в создании герметизма после выполнения пексии). В — вид послеоперационной раны после выполнения резекции.

Fig. 4. Operation stages

A- The pre-parathyroid muscles are isolated and marked from the hyoid bone, the larynx is exposed( the preservation of innervation and functionality of the pre-parathyroid muscles is of great importance due to their further role in creating hermeticism after performing pexia), B- Type of postoperative wound after resection.





Рис. 5. Фото пациента 5-е сутки после операции (у пациента отсутствует назогастральныц зонд, пациент деканулирован, принимает пищу через рот и разговаривает)

Fig. 5. Photo of the patient on the 5th day after the operation (the patient does not have a nasogastric tube, the patient is decanulated, takes food through the mouth and talks)

быстро привлекла внимание нескольких французских хирургов как реконструктивная ларингэктомия с сохранением респираторной функции, «ларингэктомия, позволяющая сохранить постоянную дыхательную способность». В начале 1980-х гг. А. Лаккурре определил реконструкции SCPL двумя вариантами, такими как крикохиоидопексия CHEP (cricohyoidopexy) и крикохиоидоэпиглотопексия CHP (cricohyoidopexy) [10–11].

SCPL может быть использована при многих размерах и рака гортани, однако необходимо строго соблюдать показания, связанные с предоперационным отбором пациентов [17].

Критерии предоперационного отбора жизненно важны для обеспечения хороших результатов. Возраст, который в современной практике является важным фактором при рассмотрении вопроса о хирургическом вмешательстве, больше не рассматривается как критерий исключения из-за растущего расхождения между биологическим и хронологическим возрастом [31]. Текущее пороговое значение приближается к 70 годам, при этом основное внимание все же уделяется биологическому возрасту. Фактически, как продемонстрировали J. Benito и соавт. с использованием модели прогнозирования, увеличение возраста (>70 лет) вместе с расширением вмешательства и резекцией одного черепаловидного хряща коррелирует с большей вероятностью получить тяжелое нарушение глотательной функции, вызывающее тяжелую аспирацию [33]. Наконец, следует сосредоточить внимание на проблемах критериев исключения пациента, а также на наличии серьезных метаболических заболеваний (например, сахарного диабета), заболеваний, значительно снижающих функцию легких, заболеваний нервной системы, влияющих на акт глотания, и заболевания сердца [20, 29]. Функцию легких, в частности следует оценивать до операции, т.к. значительная аспирация является предсказуемым компонентом послеоперационной реабилитации [18]. Эта оценка должна включать подробную историю болезни любого хронического заболевания легких или недавних инфекций. В настоящее время не существует стандартизированных мер, которые могли бы достоверно предсказать, у каких пациентов будут развиваться легочные осложнения после этой операции [19].

OPHLs сегодня становятся предпочтительным методом лечения рака гортани на ранних и промежуточных стадиях (редко Т1, Т2 и Т3),а также Т4а [35, 37–39].

Проблемой, препятствующей стандартизации показаний на основе категории Т, является чрезмерная неоднородность категорий сТ2-сТ3 и сТ4 как с локализацией в надскладочном отделе, так и в складочном. Недавно было проведено исследование 489 пациентов, которым выполнена OPHL типа II-III с целью выявления прогностических подкатегорий рака гортани с локализацией в надскладковом и складковом отделах гортани ТЗ и сТ4а, а также для описания различных паттернов их распространения рецидива внутри и за пределами гортани [36]. Учитывая анатомическое строение гортани, сопоставимое с функциональным параметром, а именно, подвижностью черепаловидных хрящей, это исследование позволило определить подкатегории, в которых показания для OPHL являются онкологически обоснованными: фактически, опухоли размером Т3, а именно, без вовлечения заднего параглоточного пространства и нормальной подвижности черепаловидных хрящей. Те же концепции и подход могут быть применены в лечении cT4aN0 с минимальным распространением за пределы гортани спереди. G. Succo и соавт. сообщили, что, несмотря на многообещающие результаты, подход OPHL следует рассматривать в качестве исследуемого для опухолей задних отделов гортани с размером сТЗ из-за клинического и биологического поведения, аналогичного опухолям сТ4а [36]. Это, однако, приводит к тому, что резидентный метод полезен для преодоления трудностей показаний, возникающих в связи с классификациями TNM [41].

У пациентов с ранней и промежуточной Т-стадиями (Т2-Т3), получавших ОРНL типа II, частота 5-летнего местного контроля превышает 90%, а выживаемость без признаков заболевания составляет от 70 до 90% [42-44]. Общая выживаемость (ОВ) как объединенное среднее значение составляет около 79,7%, а общий показатель завершения ларингэктомии из-за аспирационной пневмонии низкий (1-3%) [45].

При СНР удаляют надгортанник, ложные и истинные голосовые связки, а также щитовидный хрящ, включая преднадгортанниковое и окологлоточное пространства. Процедура может быть расширена до резекции одного пораженного черпаловидного хряща. Перстневидный хрящ, подъязычная кость и, по крайней мере, один черепаловидный хрящ сохраняются. Голосовая и глотательная функции поддерживаются движением оставшегося черпаловидного тела к корню языка.

При СНЕР удаляются ложные и истинные голосовые связки и щитовидный хрящ. Гортань реконструируется путем приведения перстневидного хряща к подъязычной кости и надгортаннику. В тех случаях, когда болезнь диктует необходимость полной резекции надгортанника, гортань реконструируется путем приведения перстневидного отростка к подъязычной кости и корню языка в целом [21]. При OPHL подвижные черепаловидные суставы являются основой для восстановления речи и глотания. Отведение перстнечерепаловидного сустава обеспечивает адекватную проходимость дыхательных путей во время вдоха. И, наоборот, приведение перстнечерепаловидного сустава вместе с воздействием на черепаловидные хрящи и основание языка при глотании обеспечивает защиту дыхательных путей во время глотания. При СНЕР вращение надгортанника обеспечивает дополнительный элемент защиты дыхательных путей во время глотания. Крайне важно, чтобы верхний и возвратный гортанные нервы были сохранены, чтобы иметь чувствительность двигательную активность Neo-гортани для восстановления глотания.

Несмотря на то что речь восстанавливается с помощью СНЕР или СНР, качество голоса после операции существенно отличается [8, 9, 22]. Видеостробоскопия у пациентов, перенесших ОРНЬ, показала, что волна слизистой оболочки формируется спереди черепаловидных хрящей [23]. В серии из 124 пациентов, перенесших СНЕР или СНР, среднее время деканюляции трахеостомы составило 8 дней, причем 99,1% пациентов были деканюлированы через 1 год [24]. Восстановление глотания, однако, требует интенсивной реабилитации и не может быть гарантировано. Среднее время до удаления носопищеводного зонда составило 22 дня, при этом 91% пациентов глотали без постоянной гастростомы в течение 1 года [25].

Оценка голоса и речи наиболее часто проводится с использованием шкалы GRBAS, разработанной Хирано и протестированной М.S. Де Бодтом и др. [33], где G означает общую степень охриплости; R –грубость; B – одышка; A – астения; и S – деформация. Каждый критерий оценивается как: 0 (нормальный), 1 (легкий), 2 (умеренный) или 3 (тяжелый). Функцию глотания оценивают с использованием Шкалы статуса работоспособности для пациентов с раком головы и шеи, как описано М.А. List и соавт. [34]. Шкала включает 10 категорий продуктов питания, расположенных от «легко съесть» на нижнем уровне до «трудно съесть» на верхнем уровне, и оценки основываются на продуктах с самым высоким рейтингом, которые пациент может съесть, а также степень того, как пациент ест с окружающими его людьми.

#### Заключение

Подход к лечению пациентов с диагнозом рак гортани с течением времени меняется. С одной стороны имеются общие черты с другими злокачественными новообразованиями головы и шеи, но с другой стороны уникальная анатомия требует специализированного подхода, такого как использование органосохранного лечения в качестве первичной конечной точки для клинических испытаний. SCPL дает отличные онкологические и приемлемые функциональные результаты. Из настоящего обзора и клинического случая очевидно, что SCPL следует включать в качестве варианта для лечения рака гортани с широким спектром показаний. В органосохраняющую эпоху SCPL позволяет лечению сочетать онкологические и функциональные исходы во все еще «консервативном» сценарии. Пожалуй, ни для одной другого рака головы и шеи тщательное рассмотрение пациента и факторов заболевания не является столь критичным в успешном лечении.

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Steuer C.E., El-Deiry M., Parks J.R., et al. An update on larynx cancer. CA Cancer J. Clin. 2017;67:31–50. https://doi.org/10.3322/caac.21386.
- Rizzotto G., Crosetti E., Lucioni M., et al. Oncologic out-comes of supratracheal laryngectomy: critical analysis. Head Neck. 2015;37:1417–24. Doi: 10.1002/ hed. 33773
- Succo G., Peretti G., Piazza C., et al. Open partial horizontal laryngectomies: a proposal for classification by the working committee on nomenclature of the European Laryngological Society. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2014;271:2489– 96. Doi: 10.1007/s00405-014-3024-4.
- Succo G., Fantin, M., Rizzotto G. Supratracheal partial laryngectomy. Curr. Opin. Otolaryngol. Head and Neck Surg. 2017;25(2):127–32. doi: 10.1097/ MOO.000000000000344.
- Megwalu U.C., Sikora A.G. Survival outcomes in advanced laryngeal cancer. JAMA. Otolaryngol. Head Neck Surg. 2014;140:855–60. Doi: 10.1001/jamaoto.2014.1671.

- Chaturvedi A.K., Anderson W.F., Lortet-Tieulent J., et al. Worldwide trends in incidence rates for oral cavity and oropharyngeal cancers. J. Clin. Oncol. 2013;31: 4550. Doi: 10.1200/JCO.2013.50.3870.
- Majer E.H., Rieder W. Technique de laryngectomie permettant de conserver la perméabilité respiratoire: "La crico-hyoïdo-pexie." Ann. Otolaryngol. Chir. Cervicofac. 1959;76(7/8):677–81.
- Holsinger F.C., Laccourreye O., Weinstein G. S., et al. Technical Refinements in the Supracricoid Partial Laryngectomy to Optimize Functional Outcomes. J. Am. Coll. Surg. 2005;201(5):809–20. Doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2005.06.260.
- Obid R., Redlich M., Tomeh, C. The Treatment of Laryngeal Cancer. Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am. 2019;31(1):1–11. doi: 10.1016/j. coms.2018.09.001.
- Laccourreye H., Laccourreye O., Weinstein G., et al. Supracricoid laryngectomy with cricohyoidoepiglottopexy: a partial laryngeal procedure for glottic carcinoma. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. Doi: 10.1177/000348949009900601.
- Laccourreye H., Laccourreye O., Weinstein G., et al. Supracricoid laryngectomy with cricohyoidopexy: a partial laryngeal pro- cedure for selected supraglottic and transglottic carcinomas. La Ryngoscope. 1990;100:735

  –41. Doi: 10.1288/ 00005537-199007000-00009.
- Obid R., Redlich M., Tomeh C. The Treatment of Laryngeal Cancer. Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am. 2019;31(1):1–11. doi: 10.1016/j.coms.2018.09.001.
- 13. Kuper H., Boffetta P., Adami H.O. Tobacco use and cancer causation: associationby tumour type. J. Intern. Med. 2002;252(3):206–24. Doi: 10.1046/j.1365-2796.2002.01022.x.
- Gama R.R., Carvalho A.L., Longatto Filho A., et al. Detection of human papillomavirus in laryngeal squamous cell carcinoma:systematic review and meta-analysis. Laryngoscope. 2016;126(4):885–93. Doi: 10.1002/lary.25738.
- Steuer C.E., El-Deiry M., Parks J.R., et al. An update on larynx cancer. CA. Cancer J. Clin. 2016;67(1): 31–50. doi: 10.3322/caac.21386.
- Nocini R., Molteni G., Mattiuzzi C., et al. Updates on larynx cancer epidemiology. Chin. J. Cancer Res. 2020;32(1):18–25. doi: 10.21147/j. issn.1000-9604.2020.01.03.
- de Vincentiis M., De Virgilio A., Bussu F., et al. Oncologic results of the surgical salvage of recurrent laryngeal squamous cell carcinoma in a multicentric retrospective series: emerging role of supracricoid partial laryngectomy. Head Neck 2015;37:84–91. https://dx.doi.org/10.14639%2F0392-100X-1063.
- Bagwell K., Leder S.B., Sasaki C.T. Is partial laryngectomy safe forever? Am. J. Otolaryngol. 2015;36:437–41. Doi: 10.1016/j.amjoto.2014.11.005 19.
- Sylvester M.J., Marchiano E., Park R.C.W., et al. Impact of chronic obstructive pulmonary disease on patients undergoing laryngect- omy for laryngeal cancer. Laryngoscope. 2017;127:417–23. Doi: 10.1002/lary.26050.
- Demir M.G. Respiratory functions after partial laryngectomy surgery. Int. J. Surg. Open. 2016;4:27–30. Doi: 10.1016/j.ijso.2016.06.005.
- Holsinger F.C., Laccourreye O., Weinstein G.S., et al. Technical refinements in the supracricoid partial laryngectomy to optimize functional outcomes. J. Am. Coll. Surg. 2005;201(5):809–20. Doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2005.06.260.
- Laccourreye O., Crevier-Buchmann L., Weinstein G., et al. Dura- tion and frequency characteristics of speech and voice follow- ing supracricoid partial laryngectomy. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1995;104(7):516–21. Doi: 10.1177 /000348949510400703.
- Weinstein G.S., Laccourreye O., Ruiz C., et al. Larynx preservation with supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidoepiglotto- pexy. Correlation of videostroboscopic findings and voice param- eters. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 2002;111(1):1–7. Doi: 10.1177/000348940211100101.
- Naudo P., Laccourreye O., Weinstein G., et al. Functional outcome and prognosis
  factors after supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidopexy. Ann. Otol.
  Rhinol. Laryngol. 1997;106(4):291–6. Doi: 10.1177/000348949710600405.
- Laccourreye O., Laccourreye L., Garcia D., et al. Vertical partial laryngectomy versus supracricoid partial laryngectomy for selected carcinomas of the true vocal cord classified. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 2000;109(10 Pt. 1):965

  71. https://doi.org/10.1177%2F000348940010901011.

- 84
- Forastiere A.A., Goepfert H., Maor M., et al. Concurrent chemotherapy and radiotherapy for organ preservation in advanced laryngeal cancer. N. Engl. J. Med. 2003;349:2091

  – 8. doi: 10.1056/NEJMoa031317.
- Forastiere A.A., Zhang Q., Weber R.S., et al. Long-term results of RTOG 91–11: a comparison of three nonsurgical treatment strategies to preserve the larynx in patients with locally advanced larynx cancer. J. Clin. Oncol. 2013;31:845–52. doi: 10.1200/JCO.2012. 43.6097.
- Thomas L., Drinnan M., Natesh B., et al. Open conservation partial laryngectomy for laryngeal cancer: a systematic review of English language literature. Cancer Treat. Rev. 2012;38:203

  —11. doi: 10.1016/j.ctrv.2011.05.010.
- Peretti G., Piazza C., Cocco D., et al. Transoral CO(2) laser treatment for T(is)-T(3) glottic cancer: the University of Brescia experience on 595 patients. Head Neck. 2010;32:977–83. doi: 10.1002/hed.21278.
- Succo G., Peretti G., Piazza C., et al. Open partial horizontal laryngectomies: a proposal for classification by the working committee on nomenclature of the European Laryngological Society. Eur. Arch. Oto-Rhino-Laryngol. 2014;271(9):2489–96. doi: 10.1007/s00405-014-3024-4.
- Schindler A., Favero E., Capaccio P., et al. Supracricoid laryngectomy: age influence on long-term functional results. Laryngoscope. 2009;119:1218–25. doi: 10.1002/lary.20172.
- Benito J., Holsinger F., Pérez-Martín A., et al. Aspiration after supracricoid partial laryngectomy: incidence, risk factors, management, and outcomes. Head Neck. 2011;33:679–85. doi: 10.1002/hed.21521.
- De Bodt M.S., Wuyts F.L., Van de Heyning P.H., Croux C. Test-retest study of the GRBAS scale: Influence of experience and professional background on perceptual rating of voice quality. J. Voice. 1997;11(1):74–80. doi: 10.1016/ s0892-1997(97)80026-4.
- List M.A., Ritter-Sterr C., Lansky S.B. A Performance Status Scale for Head and Neck Cancer Patients. Cancer. 1990;66(3):564-9. https://doi.org/ 10.1002/1097-0142(19900801)66:3%3C564::aid-cncr2820660326%3E3.0.co:2-d.
- Patel S.G., Lydiatt W.M., Glastonbury C.M., et al. Larynx. In Amin et al (eds).
   AJCC Cancer Staging Manual. 8th ed. New York: Springer; 2017.
- Succo G., Crosetti E., Bertolin A., et al. Treatment for T3 to T4a laryngeal cancer by open partial horizontal laryngectomies:prognostic impact of different pathologic tumor subcategories. Head Neck. 2018;40:1897–908. doi: 10.1002/hed.25176.
- Mercante G., Grammatica A., Battaglia P., et al. Supracricoid partial laryngectomy in the management of T3 laryngeal cancer. Otolaryngol Head Neck Surg. 2013;149:714

  –20. doi: 10.1177/0194599813500018.
- 38. Lima R., Freitas E., Dias F., et al. Supracricoid laryngectomy with cricohyoidoepiglottopexy for advanced glottic cancer. Head Neck. 2006;28:481–6. doi: 10.1002/hed.20361.
- Laccourreye O., Brasnu D., Biacabe B., et al. Neoadjuvant chemotherapy and supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidopexy for advanced endolaryngeal carcinoma classified as T3-T4: 5-years oncologic results. Head Neck. 1998;20:595-9. doi: 10.1002/ (SICI)1097-0347(199810)20:7<595::AID- HED3&gt;3.0.CO;2-K.
- Piazza C., Filauro M., Paderno A., et al. Three-dimensional map of isoprognostic zones in glottic cancer treated by transoral laser microsurgery as a unimodal treatment strategy. Front. Oncol. 2018;8:175. doi: 10.3389/fonc.2018.00175.
- Adamopoulos G., Yiotakis J., Stavroulaki P., Manolopoulos L. Modified supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidopexy: series report and analysis of results. Otolaryngol. Head Neck Surg. 2000;123:288–93. doi: 10.1067/mhn.2000.104779.
- Succo G., Crosetti E., Bertolin A., et al. Benefitsand drawbacks of open partial horizontal laryngectomies, Part B: intermediate and selected advanced stage laryngeal carcinoma. Head Neck. 2016);38(Suppl. 1):E649–57. doi: 10.1002/ hed.24064.
- Schindler A., Pizzorni N., Mozzanica F., et al. Functional outcomes after supracricoid laryngectomy: what do we not know and what do we need to know? Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2016;273:3459

  –75. doi: 10.1007/s00405-015-3822-3.

- Piazza C, Filauro M., Paderno A., et al. Three-dimensional map of isoprognostic zones in glottic cancer treated by transoral laser microsurgery as a unimodal treatment strategy. Front. Oncol. 2018;8:175. doi: 10.3389/fonc.2018.00175.
- Tomeh C., Holsinger C. Laryngeal cancer. Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg. 2014;22:147–53. doi: 10.1097/MOO.000000000000032.

Поступила 20.04.21
Получены положительные рецензии 25.04.21
Принята в печать 30.04.21
Received 20.04.21
Positive reviews received 25.04.21
Accepted 30.04.21

Вклад авторов: К.А. Ганина — написание текста статьи, обзор публикаций по теме статьи. А.А. Махонин — научное редактирование статьи; научное консультирование. Т.Ю. Владимирова — обзор публикаций по теме статьи. С.Н. Чемидронов — научное редактирование статьи. ;. И.М. Гукасян — обзор публикаций по теме статьи.

Contribution of the authors: C.A. Ganina — writing the text of the article, review of publications on the topic of the article. A.A. Mahonin — scientific editing of the article, scientific consulting. T. Yu. Vladimirova — review of publications on the topic of the article. S.N. Chemidronov — scientific editing of the article. I.M. Ghukasyan — review of publications on the topic of the article.

#### Информация об авторах:

Кристина Алексеевна Ганина — ординатор кафедры онкологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия; e-mail: kristga@mail.ru

Александр Александрович Махонин — к.м.н., ассистент кафедры оториноларингологии И.Б. Солдатова. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», заведующий отделением опухоли головы, шеи, ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер», Самара, Россия; е-mail: таhonin 1968gmail.ru Татьяна Юльевна Владимирова — к.м.н., заведующая кафедрой оториноларингологии И.Б. Солдатова. ФГБОУ ВО «Самарский го сударственный медицинский университет», Самара, Россия; е- mail: vladimirivalor@yandex.ru

Сергей Николаевич Чемидронов — к.м.н., заведующий кафедрой анатомии человека ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Самара, Россия; e-mail: gfrs@inbox.ru

Ирина Михаеловна Гукасян — врач-онколог отделения радиотерапии №1 ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер», Самара, Россия; e-mail: irinagukasyan@list.ru

#### Information about the authors:

Christina Alekseyevna Ganina — resident of the Department of Oncology, Samara State Medical University, Samara, Russia; e-mail: kristga@mail.ru

Alexasndr Alexandrovich Mahonin — PhD, Assistant of the Department of Otorhinolaryngology I.B. Soldatova «Samara State Medical University». Head of the head and neck tumor department, Samara Regional Clinical Oncology Center, Samara, Russia; e-mail: mahonin1968gmail.ru

Tatyana Yulyevna Vladimirova — PhD, Head of the Department of Otorhinolaryngology I.B. Soldatova «Samara State Medical University», Samara, Russia; e- mail: vladimirivalor@yandex.ru

Sergey Nikolaevich Chemidronov – PhD, Head of the Department of Human Anatomy, Samara State Medical University, Samara, Russia; e-mail: gfrs@inbox.

Irina Mikhaelovna Gukasyan — oncologist of the Radiotherapy Department No. 1 of the Samara Regional Clinical Oncology Dispensary, Samara, Russia; e-mail: irinagukasyan@list.ru

#### ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

- Статьи принимаются на двух языках: русском и английском. Статья должна иметь официальное направление от учреждения, в котором выполнена работа, и визу руководителя на первой странице, заверенную круглой печатью направляющего учреждения
- 1.1. Статья печатается шрифтом Times New Roman № 14 через 1,5 интервала, 60–62 знака в строке, 30 строк на страницу. Страницы должны быть пронумерованы. Статья
- направляется в редакцию по электронной почте. Сопроводительные документы должны быть направлены в отсканированном виде на электронную почту. На первой странице вначале пишут инициалы и фамилию автора (авторов), название статьи, полное название учреждения (учреждений), в котором выполнена работа, город, страну. Обязательно следует указать, в каком учреждении работает каждый из авторов.
- 1.3. К каждой статье прилагается резюме. Объем резюме должен быть расширенным и содержать не менее 700 слов. Резюме к оригинальной статье должно быть структурировано следующим образом: цель исследования; материал и методы; результаты; заключение. Резюме к обзорной статье должно содержать краткое изложение и соответствовать структуре статьи. Резюме к статье «Клинический случай» включает актуальность, описание клинического наблюдения и заключение. После резюме следуют ключевые слова (при выборе ключевых слов рекомендуем руководствоваться словарем ключевых слов МеSH). Ключевых слов должно быть не менее 10. Резюме и ключевые слова печатаются курсивом, без отступа, рубрики отделяются абзацем, названия рубрик выделяются жирным шрифтом (объем 500-1000 знаков).
- После резюме должны быть представлены данные о каждом из авторов: фамилия, имя и отчество; ученая степень и звание; должность; название учреждения, в котором работает автор; служебный почтовый адрес с индексом; телефон; e-mail, а также в обязательном порядке ORCID каждого автора. После этого указывают те же данные в том же порядке на английском языке.
- Объем оригинальных статей, обзоров литературы и статей раздела «В помощь практическому врачу» не должен быть менее 7 стр. и не должен превышать 15 стр. для оригинальных статей, от 10 стр. до 25 для – обзорных статей, а для заметок из практики – от 5 до 10 страниц. В статье должно быть не более 4 рисунков и/или 4 таблиц. Редакция оставляет за собой право сокращать статьи.
- Оригинальные статьи должны иметь следующие разделы: краткое введение, материал и методы исследования, результаты исследования и обсуждение, заключение
- Авторам следует пользоваться современной русскоязычной научной терминологией и не употреблять «кальки» терминов, транскрибированных с иностранных слов. Сокращение слов и названий, кроме общепринятых сокращений мер, физических и математических величин и терминов, допускается только с первоначальным указанием полного названия. Узкоспециальные термины должны быть расшифрованы. Не рекомендуем использовать сокращения в названии статьи.

  Статья должна быть тщательно выверена автором. В математических формулах необходимо четко разметить все элементы: латинские и греческие буквы, надстрочные
- и подстрочные индексы, прописные и строчные буквы, сходные по написанию буквы и цифры.
- Названия микроорганизмов прописываются на латыни и курсивом.
- Требования к представлению статистического анализа:
  - Методы статистического анализа, использованные в исследовании, должны быть описаны в подразделе «Статистический анализ» в конце раздела «Материалы и методы». Необходимо описать статистические методы настолько подробно, насколько требуется для оценки их адекватности и для подтверждения полученных результатов знающими читателями при условии доступа к соответствующим данным. Описание и представление результатов статистического анализа должны соответствовать Руководству "Статистический анализ и методы в публикуемой литературе" (САМПЛ).
- Список литературы, прилагаемый к статье, должен включать работы отечественных и зарубежных авторов за последние 5—15 лет. В оригинальных статьях цитируется не менее 25 источников, в обзорах – не менее 50. При этом более 50% цитируется дитируется обласов сучетом «Единых требований к рукописям, представляемым систем об учетом об уч
- в биомедицинские журналы» Международного комитета редакторов медицинских журналов (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals) (см.
- 22 Библиографические ссылки должны быть пронумерованы, в тексте они даются в квадратных скобках в соответствии со списком литературы.
- 2.3. Автор несет полную ответственность за точность данных списка литературы.
- 2.4. Ссылки на диссертации, рефераты и авторефераты не признаются международным сообществом, поэтому давать их не следует.
- 3. Таблицы должны содержать обобщенные и статистически обработанные данные. Каждая таблица должна иметь номер и заголовок. Единицы измерения даются в
- Иллюстративный материал (фотографии, рисунки, схемы, диаграммы) прилагается по тексту и отдельным файлом.
- 4.1. К рисунку дается общая подпись, затем объясняют все цифровые и буквенные обозначения. В подписях к микрофотографиям гистологических препаратов необходимо указать метод окраски и увеличение.
- Фотографии должны быть предоставлены в оригинальном виде без применения ретуши и цветокоррекции.
- 4.3. Изображения должны быть представлены в форматах TIFF, JPG (самого высокого качества).
- 4.4. Размер снимка должен быть не менее 1500\*1500 пикселей.
- 4.5. Объект съемки должен быть в фокусе.
- 5.1. Автор обязательно подписывает статью. Коллективная статья должна быть подписана всеми авторами с указанием роли каждого.
  - Пример: Концепция и дизайн исследования И.И. Иванов, С.С. Сидоров. Сбор и обработка материала П.П. Петров. Статистическая обработка данных П.П. Петров. Написание текста – С.С. Сидоров. Редактирование – И.И. Иванов
  - Ставя под статьей свою подпись, автор тем самым передает редакции право на ее издание, гарантирует ее оригинальность и удостоверяет, что ни сама статья, ни рисунки к ней не были опубликованы ранее и не посланы для публикации в другие издания.
- 52 При определении авторства рекомендуется руководствоваться критериями ІСЈМЕ.
- 6. Корректура авторам не высылается.
- 7. Автор должен иметь точную и полную информацию по исследованию, описанному в статье, которая может быть представлена по запросу.
- 8. Автор не имеет право представлять одну статью на публикацию в нескольких научных изданиях. В случае использования в статье информации, которая была ранее опубликована, автор обязан указать источник и автора цитируемой информации. Кроме того, автор обязан предоставить редактору копию цитируемой статьи.
- q Автору необходимо подтвердить, что его статья оригинальна, и указать источники цитируемой информации
- 10. Автор несет ответственность за соблюдение национальных и местных законов при проведении исследований с участием людей и животных (например, Хельсинская Декларация ВМА; политика НИЗ по проведению исследований на животных; директива ЕС по исследованиям на животных). Автор должен получить разрешение на публикацию от человека (людей), который принимал участие в исследовании, и соблюдать конфиденциальность.
- Благодарности. Авторы могут выразить благодарности персонам и организациям, способствовавшим подготовке статьи.
- Информация об источниках финансирования. Необходимо указывать источник финансирования исследования, подготовки обзора или лекции (название выполняемой по госзаданию плановой НИР, номер гранта и наименование фонда, коммерческой или государственной организации и др.). Указывать размер финансирования не
- Информация о конфликте интересов. Необходимо заявить о наличии или отсутствии потенциального конфликта интересов (например, конкурирующие интересы, которые, по мнению автора, могут иметь прямое или опосредованное влияние на публикационный процесс) (см. рекомендации ICJME).
- При идентификации значительной ошибки в публикации автор обязан незамедлительно сообщить об этом редактору. На протяжении всего процесса публикации автор 12. обязан сотрудничать с редактором и издателем, добавляя, убавляя и исправляя статью, в случае необходимости. При выявлении значительной ошибки, неточности данных и др. после публикации редакция оставляет за собой право изъять опубликованную статью.
- Автор полностью берет на себя ответственность за возможный плагиат текста, рисунков и др. Автор представляет редакции отдельным файлом (формате pdf) результат проверки статьи на оригинальность (уникальность) текста статьи с сайтов https://text.ru/ и/или https://text.ru/ либо других аналогичных ресурсов. Редакционная коллегия журнала при рассмотрении статьи может произвести проверку материала с помощью систем проверки текста статей на антиплагиат. В случае обнаружения многочисленных заимствований редакция действует в соответствии с правилами СОРЕ.
- При рассмотрении полученных авторских материалов Редакция руководствуется «Едиными требованиями к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы» (Intern. committee of medical journal editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals // Ann. Intern. Med. 1997; 126: 36-47), принципами EASE и «Singapore Statement on Research Integrity».
- 15. Авторам необходимо предоставлять ссылку на свой цифровой профиль в ORCID.
- 16. Статьи, представленные с нарушением правил оформления, не рассматриваются

Статьи принимаются на сайте через систему подачи: https://hnj.science/podat-statyu/



© Team of authors, 2020 / ©Коллектив авторов, 2021

# L.L. Levshin - from the prosectorium and surgery to the beginning of the institutionalization of cancer care in Russia

I.V. Resetov 1,2, A.S. Fatyanova 1,2, Yu.V. Babayeva 1, A.E. Kiseleva 1, I.D. Korolkova 1

<sup>1</sup>Department of Oncology, Radiotherapy and Plastic Surgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia <sup>2</sup>Department of Oncology and Plastic Surgery, Academy of Postgraduate Education of the FSBI FSCC Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia

Contacts: Fatyanova Anastasia Sergeevna – e-mail: fatyanova@mail.ru

# **Л.Л.** Левшин - от прозектуры и хирургии к началу институализации онкологической помощи в России

И.В. Решетов <sup>1,2</sup>, А.С. Фатьянова <sup>1,2</sup>, Ю.В. Бабаева <sup>1</sup>, А.Э. Киселева <sup>1</sup>, И.Д. Королькова <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кафедра онкологии, радиотерапии и пластической хирургии Института клинической медицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет) Минздрава РФ, Москва, Россия

<sup>2</sup>Кафедра онкологии и пластической хирургии Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА РФ; Москва, Россия Контакты: Фатьянова Анастасия Сергеевна – e-mail: fatvanova@mail.ru

# L.L. Levshin-从前庭和外科手术到俄罗斯癌症治疗制度化开始

I.V. Resetov 1,2, A.S. Fatyanova 1,2, Yu.V. Babayeva 1, A.E. Kiseleva 1, I.D. Korolkova 1

<sup>1</sup>Department of oncology, radiotherapy and plastic surgery I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia <sup>2</sup>Department of oncology and plastic surgery Academy of postgraduate education of Federal Medico-biological Agency of Russia, Moscow, Russia 通讯作者: Fatyanova Anastasia Sergeevna — e-mail: fatyanova@mail.ru

Doi: 10.25792/HN.2021.9.2.86-91

Lev Lvovich Levshin graduated from the Imperial Medical-Surgical Academy with a Gold Medal of Honor. During the Russian-Turkish war, he served as a Chief of Medical and Casualty Evacuation. L. L. Levshin was transferred to Moscow as a Professor at the Department of Hospital Surgery at Moscow University in 1893. The first Russian Institute for Cancer Treatment was founded on the initiative and with a huge personal involvement of L. L. Levshin in Moscow on Malaya Pirogovskaya (prev. known as Malaya Tsaritsynskaya) street on November 18, 1903. The directions of surgical and clinical activities of the Institute were based on the progressive views and positions, supporting the research work in the field of specific antitumor agents. In fact, L. L. Levshin could be considered the first Oncologist in our country. He established the principles of the combined treatment of cancer, applying surgical methods, radiation and chemotherapy.

Key words: oncology, Levshin, Cancer Institute, Malaya Pirogovskaya street, Moscow University

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

Funding. There was no funding for this study.

**Gratitude:** The team of authors expresses gratitude to the Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Humanities of Sechenov University Nikolay Nikolaevich Krylov for his help in creating the article.

For citation: Resetov I.V., Fatyanova A.S., Babayeva Yu.V., Kiseleva A.E., Korolkova I.D. L.L. Levshin from the prosectorium and surgery to the beginning of the institutionalization of cancer care in Russia. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):86–91 (In Russian).

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

В статье изложены основные этапы становления Льва Львовича Левшина – выдающегося отечественного хирурга и организатора здравоохранения, основоположника онкологии как науки и отрасли медицины в России.

Л.Л. Левшин закончил Императорскую медико-хирургическую академию с золотой медалью. Во время русско-турецкой войны Лев Львович был назначен заведующим эвакуацией раненых в госпитале. В 1893 г. Л.Л. Левшин переведен в Москву профессором на кафедру госпитальной хирургии в Московском университете. 18 ноября 1903 г. по инициативе и при личном участии Л.Л. Левшина в Москве на Малой Пироговской (тогда Малой Царицынской) улице был организован первый в России специальный институт для лечения раковых заболеваний, директором которого он оставался до конца жизни. Направления хирургической и клинической деятельности института базировались на передовых принципиальных



позициях, также широко велись работы по изысканию специфических противоопухолевых средств. Фактически, можно сказать, что Л.Л. Левшин является первым онкологом нашей страны. Применяя в лечении онкологических больных не только хирургические методы, но и лучевую, и лекарственную терапию, он заложил принципы комбинированного лечения опухолей.

Ключевые слова: онкология, Левшин, Раковый институт, Малая Пироговская улица, Московский университет

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Благодарность. Коллектив авторов выражает благодарность доктору медицинских наук, профессору кафедры гуманитарных наук Сеченовского Университета Николаю Николаевичу Крылову за помощь в создании статьи.

Для цитирования: Решетов И. В., Фатьянова А.С., Бабаева Ю.В., Киселева А.Э., Королькова И.Д. Л. Л. Левшин – от прозектуры и хирургии к началу институализации онкологической помощи в России. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):86-91 Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов.

Lev Lvovich Levshin以荣誉奖章毕业于帝国医学外科学院。在俄罗斯-土耳其战争期间,他担任医疗和伤亡撤离 主任。L.L.Levshin于1893年被转移到莫斯科,担任莫斯科大学医院外科的教授。第一个俄罗斯癌症治疗研究所是 在L的倡议和巨大的个人参与下成立的。升。莫斯科的Levshin在Malaya Pirogovskaya (prev。1903年11月18日 被称为Malaya Tsaritsynskaya)街。该研究所的外科和临床活动方向基于渐进的观点和立场,支持寻求特定抗肿 瘤药物的研究工作。事实上,L。升。Levshin可以被认为是我国第一位肿瘤科医生。他提出了肿瘤联合治疗的原 则,同时应用手术方法,放疗和化疗。

关键词:肿瘤学, Malaya Pirogovskaya 街, 莫斯科大学

利益冲突。作者没有利益冲突要声明。

基金。这项研究没有资金。

致谢:作者团队要感谢谢谢诺夫大学医学科学博士,人文科学系教授Nikolai Nikolaevich Krylov所提供的帮助。

引用: Resetov I.V., Fatyanova A.S., Babayeva Yu.V., Kiseleva A.E., Korolkova I.D. L.L. Levshin - from the prosectorium and surgery to the beginning of the institutionalization of cancer care in Russia. Head and neck. Russian Journal. 2021;9(2):86-91 (In Russian).

作者对所提供数据的独创性以及发布说明性材料(表格,图表,患者照片)的可能性负责。

Далеко не всегда история медицины позволяет проследить счастливые мгновения создания нового направления клинической медицины в мировой науке и отдельной стране. Однако появление теоретической онкологии и становление деятельности первого противоракового института в России можно проследить на примере биографии Л. Л. Левшина.

Лев Львович Левшин родился 27 марта 1842 г. в Варшаве в семье дворян, происходивших родом из Тульской губернии [1, 2]. Сначала он воспитывался в Варшавском дворянском институте, который окончил с золотой медалью в 1860 г., и в том же году поступил в Императорский Санкт-Петербургский университет на физико-математический факультет по разряду математических наук, а в 1861 г. перешел в Императорскую медико-хирургическую академию. С третьего курса Академии Л.Л. Левшин исполнял обязанности прозектора при кафедре описательной анатомии у профессора Ф.П. Ландцерта. В 1865 г. он прослушал весь летний семестр на медицинском факультете в Берлинском университете, а уже в 1866 г. во время эпидемии холеры занимал должность врача временной больницы. В 1867 г. Л.Л. Левшин окончил Академию с золотой медалью и был командирован за границу. Во время этой командировки он посещал лекции в Боннском, Гейдельбергском и Вюрцбургском университетах, где изучал патологическую гистологию костной системы в лаборатории профессора Реклингхаузена. Вернувшись из-за границы, был назначен ординатором Госпитальной хирургической клиники и в то же время продолжал работать прозектором при профессоре Ф.П. Ландцерте.

Уже с 1868 г. Лев Львович начал преподавательскую деятельность. Он проводил занятия по описательной анатомии и читал повторительный демонстративный цикл лекций по анатомии студентам первых двух курсов Медико-хирургической академии. Осенью 1869 г. был вторично командирован на 2 семестра в Вену, где работал в клинике профессора Т. Бильрота и в лаборатории профессора анатомии К. Лангера, изучая методы исследования лимфатических сосудов над низшими

15 мая 1870 г. Л.Л. Левшин защитил в Медико-хирургической академии докторскую диссертацию на тему «Анатомо-гистологические исследования над лимфатической и кровеносной системами в желудочно-кишечном канале пятнистой саламандры».



В ноябре 1870 г. Лев Львович был приглашен Дамскими комитетами Российского общества Красного Креста для устройства основанной этими комитетами Общины Сестер Милосердия и был назначен врачом этой Общины.

В 1874 г., находясь на должности младшего врача Павловского полка, доктор медицины Л.Л. Левшин Советом Казанского университета был избран, минуя доцентуру, экстраординарным профессором на кафедру теоретической хирургии. В 1875 г. был командирован в Берлин и Париж, где посещал хирургические клиники и больницы [1].

В 1876 г. назначен старшим врачом Казанской Губернской Земской больницы, эту должность он занимал до поездки на русско-турецкую войну 1877—1878 гг. Во время военных действий Л.Л. Левшин был назначен заведующим эвакуацией раненых. В работе «Военно-врачебное дело и частная помощь на театре войны в Болгарии и в тылу действующей армии» Н.И. Пирогов отметил работу Льва Львовича: «...из профессоров-хирургов, отличившихся своей деятельностью в эту войну на общую пользу, должно признать профессора Левшина и доцента Студенского (оба из Казанского университета), трудившихся с самого начала войны» [1, 3].

С 1879 г., сразу после заключения Сан-Стефанского перемирия Л.Л. Левшин становится консультантом-хирургом Казанского военного госпиталя. За время его работы были открыты приемное отделение, операционная, перевязочная, введены асептика и антисептика, активно пропагандируемая Д. Листером. В связи с тем что в то время еще не было автоклавов, Л.Л. Левшину пришлось изобрести принципиально новое оборудование - «самовар-обеспложиватель» - для обеззараживания перевязочного материала непосредственно перед операцией. Стерилизация в изобретенном приборе осуществлялась при помощи текучего пара. Также Лев Львович разрабатывал способы дезинфекции рук хирурга и хирургического инструментария. В 1898 г. Л.Л. Левшин подытожил результаты своей многолетней работы в труде под названием «О применении в хирургии различных способов и средств для обеззараживания». В результате проводимых профессором Левшиным мероприятий по асептике и антисептике за время его работы в госпитале резко сократилось число гнойных осложнений [4].

Л.Л. Левшин в числе первых в России сделал ряд вмешательств по поводу эхинококка, внематочной беременности и несколько операций по удалению опухолей брюшной полости и таза. Однако в то же время Левшин-хирург старался использовать консервативные методы лечения, особенно в том случае, когда решался вопрос об ампутации. Ученик Л.Л. Левшина, В.М. Зыков, в своей статье «Памяти Л.Л. Левшина» вспоминает следующие слова своего учителя: «Ампутация – это укор медицине. Медицина должна не отнимать, а сохранять органы. Я верю, что в победоносном шествии хирургии наступит момент, когда врачи будут в состоянии обходиться без этой операции» [5]. Также большое внимание профессор Левшин уделял иммобилизации конечностей с огнестрельными переломами. Принимая во внимание все удобства гипсовой повязки Н.И. Пирогова, он предложил серию шин из материалов, наиболее доступных во время боевых действий. Левшин изобрел и использовал в полевых условиях такие шины, как плетенка из прутьев, соломенные ковры, полоски из луженой жести, различные деревянные шины. За время своей работы профессор смог изготовить и предложить для нужд армии 8 видов разборных и складных транспортных шин.

Как военно-полевой хирург он не отрицал полностью представлений Бергмана о «гуманном» действии оболочечной пули. Однако Лев Львович все же относил более благоприятное течение наблюдавшихся им ранений за счет раннего оказания первой помощи и успехов военно-полевой медицины, поэтому большое внимание Левшин обращал на своевременную медицинскую помощь санитара. Основываясь на своем практическом опыте, он отмечал, что вследствие кровотечения на поле боя погибают приблизительно половина раненных, именно поэтому профессор настаивал на обязательном обучении санитаров правилам остановки кровотечения [2, 6].

В 1881 г. по решению совета Императорского Казанского университета Л.Л. Левшин стал заведующим Госпитальной Хирургической клиникой, а уже в 1885 г. стал ее ординарным профессором. В 1887 г. его перевели на кафедру факультетской хирургии Императорского Казанского университета. В 1889 г. он получил от организационного комитета Международного конгресса в Берлине приглашение и просьбу составить доклад о распространении каменной болезни в России. Подобное приглашение сделать доклад на предложенную организационным комитетом тему получили лишь по одному хирургу от каждого государства [1].

В 1893 г. Л.Л. Левшин был переведен в Москву ординарным профессором на кафедру госпитальной хирургии Московского университета, где служил до 1900 г. В 1897 г. Л.Л. Левшин был избран медицинским факультетом императорского Московского университета одним из трех представителей хирургической секции XII Международного медицинского конгресса, собравшегося в Москве 7–14 августа 1897 г., и, вместе с тем, состоял представителем военных врачей России и председателем секции по военной медицине на том же конгрессе [7].

В 1898 г. Военно-медицинское управление командировало его в Париж на Конгресс французских хирургов, во время которого он был избран членом этого Конгресса.

В 1899 г. он получил звание заслуженного профессора (рис. 1). Восемнадцатого ноября 1903 г. по инициативе и при личном участии Л.Л. Левшина в Москве организован первый в России специальный институт для лечения раковых заболеваний, директором которого он оставался до конца жизни [3].

Проблема борьбы со злокачественными новообразованиями в России, уносящими более 160 тыс. человек ежегодно, обсуждалась Л.Л. Левшиным еще в 1898 г. Первой на просьбы профессора откликнулась русская предпринимательница, благотворительница и меценатка Варвара Алексеевна Морозова. Мама Варвары Алексеевны, Авдотья Яковлева, умерла в возрасте 37 лет от рака. Известно, что в 1898 г. и сама В.А. Морозова перенесла операцию по удалению рака молочной железы. Вероятно, этот факт также повлиял на ее решение пожертво-



Рис. 1. Здание Ракового Института на Малой Пироговской (Малой Царицынской) улице. 1903 г. Фото их архивов Музея истории медицины Сеченовского Университета.

Fig. 1. The building of the Cancer Institute on Malaya Pirogovskaya (Malaya Tsaritsynskaya) street. 1903. Photos from the Archive of the Museum of the History of Medicine of the Sechenov University.



вать средства для создания онкологического института [8]. В итоге это учреждение было сооружено и оборудовано исключительно на частные пожертвования. Так, основной вклад был положен семьей Морозовых, при условии, что учреждению будет присвоено название «Лечебницы-приюта имени Морозовых». Строителями здания на Малой Пироговской (тогда Малой Царицынской) улице были архитектор Р.И. Клейн и инженер И.И. Рерберг (рис. 2). Благодаря произведенной ими экономии при постройке здания, а также отказу от процентного вознаграждения, причитавшегося им за постройку, нашлась возможность выстроить еще и отдельную лабораторию. А благодаря ходатайству тогдашнего ректора МГУ, профессора А.А. Тихомирова, Институт был причислен к Университету, чем был положен залог его научной деятельности.

Необходимо отметить, что «Институту для одержимых злокачественными опухолями имени Морозовых» с 1903 по 1905 г. царское правительство не выделяло никаких сумм на содержание больных и персонала. Только в 1905 г. Министерством народного просвещения учреждению было ассигнованы средства на жалованье служащим, но, к сожалению, в эту смету не был включен расход на научные исследования. Кроме того, число служащих в Институте было рассчитано на 56 коек, тогда как число фактически содержавшихся больных составляло около 100 человек, вследствие чего служащим приходилось нести двойной труд [9].

Двери приюта-лечебницы на Малой Царицынской улице были открыты для мужчин и женщин без различия вероисповедания и сословия, причем больные, оказавшиеся неизлечимыми, могли остаться в приюте-лечебнице до смерти. Таким образом, Институт работал круглый год, заполненный крайне тяжелыми пациентами, требующими весьма тщательного ухода (гнойные и кровоточащие раны, внезапные осложнения, ухудшение самочувствия, необходимость круглосуточного наблюдения за оперированными, сложные перевязки) [11].

При Л.Л. Левшине главной целью «Института для одержимых злокачественными опухолями имени Морозовых» было. с одной стороны, научное исследование проблемы о происхождении злокачественных новообразований, в особенности раковых, а с другой – разработка профилактических мер и радикальных средств лечения этого заболевания. Поэтому, несмотря на все тяжелые условия для существования Института, директор решил все наличные денежные средства употребить на организацию материального обеспечения. С этой целью, например им был приглашен приват-доцент по бактериологии на должность сверхштатного лаборанта. Также при Институте находились лаборатория экспериментальной биологии с питомником для животных, химическая лаборатория для изучения нарушений обмена веществ, патологоанатомическое отделение с обширным музеем.

Профессор Левшин был основоположником статистики в онкологии, разослав около 15 тыс. учетных карт по регионам России для тщательной регистрации всех больных раком.

Работа клинического отделения Института включала хирургическую деятельность (удаление пораженных опухолью органов и тканей), процедуры в светолечебном отделении, лечение «рентгенизацией», фототерапией аппаратом Финзен-Рейна, ультрафиолетовым светом и введение под кожу и в кровеносные сосуды различного рода средств, предлагавшихся как специфические для лечения тех или других новообразований (целенаправленная системная и региональная химиотерапия). В этом направлении было использовано все, начиная с про-



Рис. 2. Лев Львович Левшин. ок. 1899 г. Фото их архивов Музея истории медицины Сеченовского Университета.

Fig. 2. Lev Lvovich Levshin. Around 1899.

Photos from the Archive of the Museum of the History of Medicine of the Sechenov University.

тивораковых иммунных сывороток-окислителей Г.М. Влаева, Э. Дуайена (основой служила культура микрококка с ослабленной вирулентностью после прибавления к ней хинина или мышьяка), различных вакцин, ферментов, разнообразных химических средств, а также крайне дорогих радиоактивных препаратов. Все клинические наблюдения всегда велись в большом масштабе и при осторожном подборе больных [9, 10].

Направления хирургической деятельности института базировались на передовых принципиальных позициях того времени. В учреждении располагалась превосходная уникальная операционная с потолочными осветителями. А в 1910 г. на заседании общества врачей Москвы В.М. Зыков демонстрировал двух больных после полного удаления желудка. В России это была первая демонстрация благополучного исхода гастрэктомии [11].

Однако для лечения больных уже в то время применялись не только хирургические методы, но и лучевые, рентгенои радиотерапия. Первые препараты радия (радиоактивные иглы) были подарены институту в 1903 г. супругами Пьером и Марией Кьюри [12]. Также в 1903 г. в Институте для лечения опухолей был открыт первый в России отдел лучевой терапии. Его возглавил крупный ученый, основоположник исследований по клиническому использованию лучевой терапии злокачественных опухолей Д.Ф. Решетилло. Под его руководством уже на первых этапах развития метода лучевой терапии в онкологии изучались вопросы фильтрации, эффективности дробного метода облучения, применялась компрессия для защиты от облучения поверхностных нормальных тканей и др. Результаты этих исследований были обобщены Д.Ф. Решетилло в первом в нашей стране учебнике для врачей, опубликованном в 1906 г. «Лечение лучами Рентгена», и вышедшей в 1910 г. монографии «Радий и его применение» [13]. Это была первая в мировой литературе монография, посвященная всестороннему изучению радия и возможностям его терапевтического применения.

Таким образом, в области лечения злокачественных новообразований Институт был одним из передовых онкологических учреждений. При нем была основана первая в России лаборатория экспериментальной онкологии, в которой были сделаны многие важные научные открытия. В молодом отечественном Институте экспериментально-биологическое изучение закономерностей злокачественного роста не только стояло на уровне исследований зарубежных авторов, но и в некоторых случаях



опережало их. Наряду с исследованиями окислительных процессов проводилось изучение белкового обмена у онкологических больных. Следует отметить, что биохимические исследования уже в ту пору велись на высоком научном уровне и исходили из правильных научных предпосылок. В.М. Зыков высказал мысль, что одной из причин происхождения злокачественных опухолей является извращение окислительных процессов. На основе концепций В.М. Зыкова в институте широко проводилось изучение окислительных процессов и ферментов в опухолях и организме больного. В.М. Зыков, Д.В. Ненюков, М.А. Цукерман, В.А. Богородскийо впервые в мире установили снижение окислительных процессов в ткани раковой опухоли. Эти данные были получены за 12 лет до опубликования работ О. Варбурга о тканевой гипоксии [3, 9]. Доктор Б.К. Васильев первым предложил использовать культуру тканей для экспериментальных исследований.

Таким образом, можно утверждать, что Л.Л. Левшин является первым онкологом нашей страны и создателем своей школы, что послужило началом институализации онкологической помощи в России. Применяя в лечении онкологических больных не только хирургические методы, но лучевую и лекарственную терапию, он заложил принципы комбинированного лечения опухолей.

Л.Л. Левшин был замечательным лектором. По воспоминаниям его ученика, профессора В.И. Разумовского, лекции профессора, которые весьма часто заканчивались горячими аплодисментами, охотно посещали не только студенты, но и врачи. Благодаря своим обширным знаниям не только в области военно-полевой и клинической хирургии. но и патологической анатомии Лев Львович на своих лекциях подробно описывал не только клиническую, но и патологоанатомическую картину того или иного заболевания. Своим ученикам профессор Левшин постоянно внушал, что им для их будущей врачебной деятельности, прежде всего, надо изучать наиболее простые приемы и методы лечения, требуемые в повседневной хирургической практике [6]. В.М. Зыков в некрологе «Лев Львович Левшин» вспоминает следующие слова своего наставника: «Можно не знать, как производить вырезание желудка, но необходимо хорошо знать и понимать принципы лечения переломов, остановку кровотечения и терапию воспалительных процессов». Всем молодым врачам, окончившим университет, Лев Львович настойчиво рекомендовал работу в земстве. Профессор утверждал, что врач, получивший образование за деньги народа, обязан поработать среди тех слоев населения, которым больше всего необходима медицинская помощь. Любя свое дело, Л.Л. Левшин постоянно следил за всеми новостями, появляющимся в медицинской литературе, и всегда с увлечением сообщал о том, что, по его мнению, могло бы иметь полезное практическое значение у постели больного. Обучая студентов теоретическим вопросам хирургии, он постоянно привлекал их к непосредственному участию в операциях, а несложные операции поручал проводить студентам под его личным наблюдением. Профессор не допускал шаблонного и поверхностного отношения к своему делу и приучал своих учеников в высшей степени осторожно и критически относиться к каждому лечебному методу и фармакологическому средству, бережно относиться к больным [4].

Лев Львович скончался в возрасте 69 лет 23 сентября 1911 г. в Москве в своей квартире от болезни сердца [1]. Сегодня мы помним о вкладе профессора Левшина в отечественную онкологию, становление онкологической помощи в Первом московском

медицинском университете им И.М. Сеченова. Студенческий научный кружок кафедры онкологии, радиотерапии и пластической хирургии с гордостью носит имя профессора, ежегодно проводится Академическая школа лечения опухолей головы и шеи им. Л.Л. Левшина. В скором времени на историческом здании Ракового института (в настоящее время — Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена) по адресу Малая Пироговская дом 20 будет установлена мемориальная доска в память о его основателе.

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- 1. Зыков В.М. Лев Львович Левшин: некролог. М., 1912. [Zykov V.M. Lev Lvovich Levshin: obituary. М., 1912 (In Russ.)].
- Бакулев А.Н. Большая медицинская энциклопедия. М., 1960; 15:309.
   [Bakulev A.N. Big medical encyclopedia. М., 1960; 15: 309 (In Russ.)].
- Каприн А.Д., Чиссов В.И., Дрошнева И.В. Страницы истории МНИОИ
  им. П.А. Герцена [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.
  mnioi.nmicr.ru/about/history.php. [Kaprin A.D., Chissov V.I., Droshneva I.V.
  Pages of the history of the Moscow State Scientific Research Institute P.A. Herzen
  [Electronic resource]. Available from: https://www.mnioi.nmicr.ru/about/history.
  php (In Russ.)].
- Красильников Д.М., Карпухин О.Ю. Юбилей кафедры хирургических болезней №1 КГМУ. Практическая медицина. 2010;47:7–12. [Krasilnikov D.M., Karpukhin O.Yu. Anniversary of the Department of Surgical Diseases No. 1 of KSMU. Prakticheskaya medicina. 2010; 47: 7–12 (In Russ.)].
- Зыков В. Памяти проф. Л. Л. Левшина. Врач. газ. 1912;6. [Zykov V. In memory of prof. L. L. Levshin. Vrach. gaz. 1912; 6 (In Russ.)].
- Волков В.А., Куликова М.В. Московские профессора XVII начала XX веков. Естественные и технические науки. М.. 2003. 294 с. [Volkov V.A., Kulikova M.V. Moscow professors of the 17th early 20th centuries. Natural and technical sciences. M. 2003.294 p. (In Russ.)].
- Ильченко Е.В. Летопись Московского университета. М., 2004; I (1755— 1952):224. [Ilchenko E.V. Chronicle of Moscow University. M., 2004; I (1755— 1952): 224. (In Russ.)].
- Круглянская Н.А., Асеев В.Н. Варвара Алексеевна Морозова: На благо просвещения Москвы. М., 2008. С. 21—32. [Kruglyanskaya N.A., Aseev V.N. Varvara Alekseevna Morozova: For the benefit of Moscow's education. М., 2008. P. 21—32. (In Russ.)].
- 9. Зыков В.М. Историческая заметка о возникновении и развитии Института им. Морозовых для лечения страдающих опухолями. Труды Института им. Морозовых для лечения страдающих опухолями Императорского Московского Университета. М., 1913. Выпуск 1. [Zykov V.M. Historical note on the emergence and development of the Institute n.a. the Morozov family for the treatment of patients with tumors. Proceedings of the Institute n.a. the Morozov family for the treatment of patients with tumors of the Imperial Moscow University. M., 1913. Issue 1. (In Russ.)].
- 10. Влаев Г.М. Дальнейшие исследования и наблюдения относительно происхождения и сывороточного лечения злокачественных опухолей. Врачебная газета. 1903;40—3. 48—9. [Vlaev G.M. Further research and observation regarding the origin and serum treatment of malignant tumors. Vrachebnaya gazeta. 1903;40—3,48—9. (In Russ.)].
- Отчет о состояниях и действиях Императорского Московского Университета за 1911 год. М., 1912. [Report on the states and actions of the Imperial Moscow University for 1911. М., 1912. (In Russ.)].
- 12. Отчет о состояниях и действиях Императорского Московского Университета за 1903 год. М., 1904. [Report on the states and actions of the Imperial Moscow University for 1903. М., 1904. (In Russ.)].

13. Отчет о состояниях и действиях Императорского Московского Университета за 1906 год. М., 1907. [Report on the states and actions of the Imperial Moscow University for 1906. M., 1907. (In Russ.).]

Поступила 15.01.21

Получены положительные рецензии 17.03.21

Принята в печать 24.03.21

Received 15.01.21

Positive reviews received 17.03.21

Accepted 24.03.21

Вклад авторов: И.В. Решетов, А.С. Фатьянова, А.Э. Киселева, И.Д. Королькова — сбор и обработка материала, предоставление материалов, написание и редактирование текста.

Contribution of the authors: I.V. Reshetov, A.S. Fatvanova, A.E. Kiseleva, I.D. Korolkova - collection and processing of material, provision of materials, writing and editing of text.

#### Информация об авторах:

Игорь Владимирович Решетов – академик РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой онкологии, радиотерапии и пластической хирургии Института клинической медицины ФГАО ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава  $P\Phi$ (Сеченовский университет), кафедра онкологии и пластической хирургии Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА РФ, Москва, Poccuя; e-mail: reshetoviv@mail.ru.

Анастасия Сергеевна Фатьянова – к.м.н., врач-хирург, онколог, доцент кафедры онкологии, радиотерапии и пластической хирургии Института клинической медицины ФГАО ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава  $P\Phi$  (Сеченовский университет), Москва, Россия; e-mail: fatyanova@mail.ru.

Юлия Викторовна Бабаева – к.м.н., врач-хирург, онколог, доцент кафедры онкологии, радиотерапии и пластической хирургии Института кластерной онкологии им. Л.Л. Левшина ФГАО ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский университет), Москва, Россия; e-mail: juliybabayeva@yandex.ru.

Алевтина Эдуардовна Киселева – клинический ординатор, кафедра онкологии, радиотерапии и пластической хирургии ФГАО ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский университет), Москва, Россия; e-mail: kis-alevtina@vandex ru

Ирина Денисовна Королькова— студентка, ФГАО ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский университет), Москва, Россия.

#### Information about the authors:

Igor Vladimirovich Reshetov - MD, Grand Ph.D. in Medicine, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of L.L. Levshin Institute of Cluster Oncology, Head of the Department of Oncology, Radiotherapy and Plastic Surgery, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russia; e-mail: reshetoviv@mail.ru.

Anastasiya Sergeevna Fatyanova — MD, PhD, Assistant Professor, Department of Oncology, Radiotherapy and Plastic Surgery, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russia; e-mail: fatyanova@mail.ru.

Yulia Victorovna Babayeva - MD, PhD, Assistant Professor, Department of Oncology, Radiotherapy and Plastic Surgery, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russia; e-mail; iulivbabaveva@vandex.ru.

Alevtina Eduardovna Kiseleva - Clinical Resident, Department of Oncology, Radiotherapy and Plastic Surgery, FSAEI HE First Moscow State Medical University n.a. I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russia; e-mail: kis-alevtina@yandex.ru.

Irina Denisovna Korolkova – Student, FSAEI HE First Moscow State Medical University n.a. Sechenov, Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russia.





# ON THE 80TH ANNIVERSARY OF THE PROFESSOR JATIN P. SHAH

# К 80-ЛЕТИЮ ПРОФЕССОРА JATIN P. SHAH

教授80周年 JATIN P. SHAH

Джатин П. Шах, доктор медицинских наук, доктор философии, (Hon) FACS, FRCS (Hon), FDSRCS (Hon), FRACS (Hon). Мемориальный онкологический центр Слоан-Кеттеринг, Нью-Йорк, США

Профессор Д.П. Ша родился в Вадодаре (Индия), окончил Медицинский колледж Университета МС в Бароде (Индия) и получил образование в области хирургической онкологии и хирургии головы и шеи в Мемориальном онкологическом центре Слоана Кеттеринга. Он является профессором хирургии в Медицинском колледже Вейля Корнельского университета, начальником Службы головы и шеи, руководителем Группы по лечению заболеваний головы и шеи, а также заведующим кафедрой онкологии головы и шеи им. Э.У. Стронга в Мемориальном онкологическом центре Слоан-Кеттеринг в Нью-Йорке.

Доктор Джатин Ша является национальным и международным лидером в области хирургии головы и шеи. Он представил более 2000 научных докладов по всему миру, в т.ч. 59 лекций и докладов в качестве приглашенного профессора в США, Канаде, Объединенном королевстве, Шотландии, Швеции, Бельгия, Германии, Италии, Испании, Польше, России, Хорватии, Турции, Египте, Южной Африке, Индии, Китае, Корее, Японии, Гонконге, Тайване, Сингапуре, Филиппинах, Австралии, Аргентине, Бразилии, Чили, Перу, Эквадоре, Венесуэле, Панаме и Мексике.

Он прочитал более 80 лекций и опубликовал более 650 рецензируемых статей. Его индекс Хирша составляет 136, индекс i10 – 527. Занимал пост президента Нью-Йоркского онкологического общества, Нью-Йоркского общества головы и шеи, Общества хирургов головы и шеи, Североамериканского общества основания черепа и Международной академии онкологии полости рта (ОСА). Он является основателем Международной федерации онкологических обществ головы и шеи (IFHNOS) в 1986 г. и является ее генеральным директором. В настоящее время он является председателем целевой группы АЕКК по вопросам головы и шеи. Он был председателем Объединенного совета по повышению квалификации в области онкологической хирургии головы и шеи в США. Он также был председателем 4-й Международной конференции по раку головы и шеи в Торонто в 1996 г. Д.П. Ша работал в различных должностях в Американском совете хирургии и Американском колледже хирургов.

Профессор Д.П. Ша 60 раз входит в список лучших врачей в каталогах США за последние 20 лет. Он был удостоен многочисленных наград из разных уголков мира, а также почетных стипендий Королевского колледжа хирургов Эдинбурга, Лондона и Австралии. Он имеет почетные докторские степени Католического университета Лувена в Бельгии и Афинского университета в Греции. Он получил Золотую медаль им. Блохина — высшую награду в области онкологии в России. Он был избран почетным членом нескольких обществ головы и шеи в Европе, Азии, Австралии, Африке и Латинской Америке. В течение нескольких лет он постоянно фигурировал в списках «Лучших врачей Америки». Д.П. Ша входит в состав редакционных и рецензентских советов 18 научных журналов и опубликовал более 300 рецензируемых статей, 50 книжных глав и 7 книг. Его учебник по хирургии головы и шеи и онкологии получил Первую премию Британской медицинской ассоциации и Королевского медицинского общества и был награжден премией Джорджа Дэви Хоуэлла из Лондонского университета за лучшую опубликованную книгу по отоларингологии за последние 5 лет.

В знак признания его выдающегося вклада и мирового лидерства в области хирургии головы и шеи Мемориальный онкологический центр Слоана Кеттеринга учредил «Кафедру хирургии головы и шеи и онкологии им. Джатина Ша», Международная Федерация онкологических обществ головы и шеи учредила «Лекцию Джатина Ша» на своих всемирных конгрессах, а Американское общество головы и шеи учредило «Симпозиум Джатина Ша» на своем ежегодном собрании.

Хотелось особенно отметить вклад профессора Д. Ша в становление хирургии и онкологии головы и шеи в России. Он всегда был открыт к контактам с коллегами из РФ, многие наши коллеги побывали в его отделении центра в Слоан-Кеттеринг в Нью-Йорке. В 2006 г. Д. Ша приехал в Анапу на первую учредительную конференцию специалистов по раку головы и шеи. Под его председательством было организовано партнерство специалистов по онкологии головы и шеи, которое далее при постоянной поддержке и личном участии Д. Ша выросло в Общероссийскую федерацию специалистов по заболеваниям органов головы и шеи. Д. Шах является профессором института кластерной онкологии им. Л.Л. Левшина Сеченовского университета. Федерация специалистов по заболеваниям органов головы и шеи наградило Д. Ша памятной медалью им. проф. И.Я. Синдульского.

Команда журнала Голова и шея, сотрудники Сеченовского университета, Федерация специалистов по заболеваниям органов головы и шеи поздравляют с 80-летним юбилеем нашего Учителя и Коллегу профессора Джатина Ша.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Shah J.P., P – residential address – The Making of a Head and Neck Surgeon. Am. J. Surg. 1991;162:284–97.

