ISSN 1810-4800

РОССИЙСКАЯ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

Медицинский научно-практический журнал

Основан в 2002 году

(Выходит один раз в два месяца) Решением Президиума ВАК издание включено в перечень рецензируемых журналов, входящих в бюллетень ВАК Для физических лиц индекс **41225** в каталоге «Пресса России» (годовая подписка) Для юридических лиц индекс **41223** в каталоге «Пресса России» (годовая подписка)

Совместное издание

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России

Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ю. К. Янов – главный редактор Н. А. Дайхес – зам. главного редактора С. В. Рязанцев – зам. главного редактора В. Н. Тулкин – ответственный секретарь, научный редактор

Абдулкеримов Х. Т. (Екатеринбург) Аникин И. А. (Санкт-Петербург) Антонив В. Ф. (Москва) Арефьева Н. А. (Уфа) Артюшкин С. А. (Санкт-Петербург) Богомильский М. Р. (Москва) Борзов Е. В. (Иваново) Волков А. Г. (Ростов-на-Дону) Гаджимирзаев Г. А. (Махачкала) Гаращенко Т. И. (Москва) Дворянчиков В. В. (Санкт-Петербург) Мальцева Г. С. (Санкт-Петербург) Егоров В. И. (Москва) Заболотный Д. И. (Киев, Украина)

Карнеева О. В. (Москва) Карпищенко С. А. (Санкт-Петербург) Киселев А. С. (Санкт-Петербург) Кокорина В. Э. (Хабаровск) Коноплев О. И. (Санкт-Петербург) Кочеровец В. И. (Москва) Кошель В. И. (Ставрополь) Крюков А. И. (Москва) Кунельская Н. Л. (Москва) Лиленко С. В. (Санкт-Петербург) Накатис Я. А. (Санкт-Петербург) Осипенко Е. В. (Москва)

Отвагин И. В. (Смоленск) Пальчун В. Т. (Москва) Панкова В. Б. (Москва) Пащинин А. Н. (Санкт-Петербург) Пискунов Г. З. (Москва) Попадюк В. И. (Москва) Свистушкин В. М. (Москва) Староха А. В. (Томск) Степанова Ю. Е. (Санкт-Петербург) Таварткиладзе Г. А. (Москва) Шахов А. В. (Нижний Новгород) Шукурян А. К. (Ереван, Армения) Юнусов А. С. (Москва)

Nº 5(84) 2016 г.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Абабий И. И. (Кишинев, Молдова) Алиметов Х. А. (Казань) Амонов Ш. Э. (Ташкент) Бабияк В. И. (Санкт-Петербург) Боджоков А. Р. (Майкоп) Беляев В. М. (Вологда) Блоцкий А. А. (Благовещенск) Бобошко М. Ю. (Санкт-Петербург) Бойко Н. В. (Ростов-на-Дону) Бойко С. Г. (Сыктывкар) Бойкова Н. Э. (Москва) Бокучава Т. А. (Мурманск) Бороноев С. А. (Улан-Удэ) Быковский В. Н. (Псков) Вахрушев С. Г. (Красноярск) Виницкий М. Е. (Ростов) Вишняков В. В. (Москва) Гилифанов Е. А. (Владивосток) Гуляева Л. В. (Симферополь) Гусейнов Н. М. (Баку, Азербайджан) Гюсан А. О. (Черкесск) Давудов Х. Ш. (Москва) Джандаев С. Ж. (Астана, Казахстан) Джамалудинов Ю. А. (Махачкала) Джапаридзе Ш. В. (Тбилиси, Грузия) Нажмудинов И. И. (Москва) Дроздова М. В. (Санкт-Петербург) Еловиков А. М. (Пермь) Енин И. П. (Ставрополь) Еремина Н. В. (Санкт-Петербург) Жуков С. К. (Ярославль) Завадский А. В. (Симферополь) Захарова Г. П. (Санкт-Петербург) Золотарева М. В. (Симферополь)

Иванов Н. И. (Сыктывкар) Игнатьева Е. Л. (Петрозаводск) Извин А. И. (Тюмень) Калинин М. А. (Архангельск) Карпова Е. П. (Москва) Киселев А. Б. (Новосибирск) Клочихин А. Л. (Ярославль) Козлов В. С. (Москва) Коркмазов М. Ю. (Челябинск) Кравцова Е. Н. (Петрозаводск) Кравчук А. П. (Ижевск) Красножен В. Н. (Казань) Кржечковская Г. К. (Ставрополь) Кротов Ю. А. (Омск) Кузовков В. Е. (Санкт-Петербург) Лавренова Г. В. (Санкт-Петербург) Лопатин А. С. (Москва) Макарина-Кибак Л. Е. (Минск, Беларусь) Мареев О. В. (Саратов) Маркова Т. Г. (Москва) Машкова Т. А. (Воронеж) Меркулова Е. П. (Минск, Беларусь) Мирошниченко А. П. (Самара) Михайлов Ю. Х. (Чебоксары) Назарочкин Ю. В. (Астрахань) Никонов Н. А. (Воронеж) Носуля Е. В. (Москва) Овчинников А. Ю. (Москва) Павлов П. В. (Санкт-Петербург) Панин В. И. (Рязань) Петров А. П. (Якутск)

Петрова Л. Г. (Минск, Беларусь) Пискунов В. С. (Курск) Полякова С. Д. (Воронеж) Портенко Г. М. (Тверь) Портнов В. Г. (Ленинградская обл.) Пудов В. И. (Санкт-Петербург) Радциг Е. Ю. (Москва) Русецкий Ю. Ю. (Москва) Семенов Ф. В. (Краснодар) Сергеев М. М. (Краснодар) Сергеев С. В. (Пенза) Статюха В. С. (Уссурийск) Субботина М. В. (Иркутск) Тимен Г. Е. (Киев, Украина) Тулебаев Р. К. (Астана, Казахстан) Уханова Е. А. (Великий Новгород) Фанта И. В. (Санкт-Петербург) Фридман В. Л. (Владимир) Хакимов А. М. (Ташкент, Узбекистан) Хоров О. Г. (Гродно, Беларусь) Храбриков А. Н. (Киров) Храппо Н. С. (Самара) Худиев А. М. (Баку, Азербайджан) Чернушевич И. И. (Санкт-Петербург) Шабалдина Е. В. (Кемерово) Шантуров А. Г. (Иркутск) Шахов В. Ю. (Нижний Новгород) Шахова Е. Г. (Волгоград) Шидловская Т. В. (Киев, Украина) Шульга И. А. (Оренбург) Шустова Т. И. (Санкт-Петербург)

Журнал зарегистрирован Государственным комитетом РФ по печати. Регистрационное свидетельство ПИ № 77–13147 от 15 июля 2002 г.

Журнал издается по согласованию с Министерством здравоохранения Российской Федерации и Российской академией медицинских наук.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России»

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России

Издатель:

ООО «Полифорум Групп»

Все права на данное издание зарегистрированы. Перепечатка отдельных статей и журнала в целом без разрешения издателя запрещена.

Ссылка на журнал «Российская оториноларингология» обязательна.

Редакция и издатель журнала не несут ответственности за содержание и достоверность рекламной информации.

Ответственные за выпуск: С. В. Рязанцев, В. Н. Тулкин, С. М. Ермольчев

Адрес редакции:

190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9. Тел./факс: (812) 316-29-32, e-mail: tulkin19@mail.ru; tulkin@pfco.ru сайт: http://entru.org

Компьютерная верстка: Т. М. Каргапольцева Подписано в печать 07.10.2016 г. Формат: $60 \times 90^1/_8$. Объем: усл. печ. л. 16,5. Тираж: 3000 экз. (1-й завод – 500 экз.)

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии «К-8». Санкт-Петербург, Измайловский пр., 18-д. Лицензия $\Pi \Pi \Pi N^{\circ} 69 291$ от 19.10.1998 г. Зак. тип. 2897.

© СПбНИИ уха, горла, носа и речи Минздрава России,

© Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России, 2016

ISSN 1810-4800

RUSSIAN """""" OTORHINOLARYNGOLOGY

Medical scientific journal

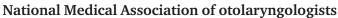
Founded in 2002

(Published once every two months)
By the decision of the State Commission for Academic Degrees and Titles Presidium
The edition is entered in the list of peer-reviewed journals included
in the newsletter of the State Commission for Academic Degrees and Titles
For individuals, the index 41225 in the catalog "The Russian Press" (annual subscription)
For legal entities index 41223 in the catalog "The Russian Press" (annual subscription)

Joint publication

Federal State Institution "Research and Clinical Center of Otorhinolaryngology" FMBA of Russia Federal State Institution "St. Petersburg Research Institute of

Ear, Nose and Throat and Speech" Ministry of Health of the Russian Federation





EDITORIAL BOARD

Yu. Yanov – chief editor N. Daykhes – deputy chief editor S. Ryazancev – deputy chief editor V. Tulkin – executive secretary, science editor

Abdulkerimov H. (Yekaterinburg)
Anikin I. (St. Petersburg)
Antoniv V. (Moscow)
Arefeva N. (Ufa)
Artyushkin S. (St. Petersburg)
Bogomilsky M. (Moscow)
Borzov E. (Ivanovo)
Volkov A. (Rostov-on-Don)
Gadzhimirzaev G. (Makhachkala)
Garashchenko T. (Moscow)
Dvorjanchikov V. (St. Petersburg)
Egorov V. (Moscow)
Zabolotnyi D. (Kiev, Ukraine)

N 5 (84) 2016

Karneeva O. V. (Moskow)
Karpischenko S. (St. Petersburg)
Kiselev A. (St. Petersburg)
Kokorina V. (Khabarovsk)
Konoplev O. (St. Petersburg)
Kocherovets V. (Moscow)
Koshel V. (Stavropol)
Kryukov A. (Moscow)
Kunelskaya N. (Moscow)
Lilenko S. (St. Petersburg)
Maltseva G. (St. Petersburg)
Nakatis Y. (St. Petersburg)
Osipenko E. (Moscow)

Otvagin I. (Smolensk)
Palchun V. (Moscow)
Pankova V. (Moscow)
Paschinin A. (St. Petersburg)
Piskunov G. (Moscow)
Popadyuk V. (Moscow)
Svistushkin V. (Moscow)
Staroha A. (Tomsk)
Stepanova Y. (St. Petersburg)
Tavartkiladze G. (Moscow)
Shahov A. (Nizhny Novgorod)
Shukuryan A. (Yerevan, Armenia)
Yunusov A. (Moscow)

EDITORIAL COUNCIL

Ababii I. (Chishinev, Moldova) Alimetov H. (Kazan) Amonov Sh. (Tashkent) Babiyak V. (St. Petersburg) Bodzhokov A. (Maikop) Belyaev V. (Vologda) Blotskii A. (Blagoveshchensk) Boboshko M. (St. Petersburg) Boyko N. (Rostov-on-Don) Boyko S. (Syktyvkar) Boikova N. (Moscow) Bokuchava T. (Murmansk) Boronoev S. (Ulan-Ude) Bykovskii V. (Pskov) Vakhrouchev S. (Krasnoyarsk)

Vinitskii M. (Rostov) Vishnjakov V. (Moscow) Gilifanov E. (Vladivostok) Gulyaeva L. (Simferopol) Guseynov N. (Baku,

Azerbaijan)

Gyusan A. (Vladikavkaz) Davudov H. (Moscow)

Dzandaev S. (Astana, Kazakhstan) Dzhamaludinov Y. (Makhachkala) Dzaparidze S. (Tbilisi, Georgia) Drozdova M. (St. Petersburg)

Elovikov A. (Perm) Enin I. (Stavropol) Eremina N. (St. Petersburg) Zhukov S. (Yaroslavl) Zawadzkii A. (Simferopol) Zakharova G. (St. Petersburg) Zolotareva M. (Simferopol)

Ivanov N. (Syktyvkar) Ignatieva E. (Petrozavodsk) Izvin A. (Tyumen) Kalinin M. (Arkhangelsk) Karpova E. (Moscow) Kiselev A. (Novosibirsk) Klochikhin A. (Yaroslavl)

Kozlov V. (Moscow) Korkmazov M. (Chelyabinsk) Kravtsova E. (Petrozavodsk) Kravchuk A. (Izhevsk) Krasnozhen V. (Kazan) Krzhechkovskaya G. (Stavropol)

Krotov Yu. (Omsk)

Kuzovkov V. (St. Petersburg) Lavrenova G. (St. Petersburg)

Lopatin A. (Moscow) Makarina-Kibak L. (Minsk,

Belarus)

Mareev O. (Saratov) Markova T. (Moscow) Mashkova T. (Voronezh) Merkulova E. (Minsk, Belarus) Miroshnichenko A. (Samara) Mikhailov Yu. (Cheboksary) Nazarochkin V. (Astrakhan) Nazhmudinov (Moscow) Nikonov N. (Voronezh) Nosulya E. (Moscow) Ovchinnikov A. (Moscow) Pavlov P. (St. Petersburg)

Petrova L. (Minsk, Belarus) Piskunov V. (Kursk) Polyakova S. (Voronezh) Portenko G. (Tver)

Portnov V. (Leningrad region) Pudov V. (St. Petersburg) Radtsig E. (Moscow) Rusetsky Yu. (Moscow) Semenov F. (Krasnodar) Sergeev M. (Krasnodar) Sergeyev S. (Penza) Statyuha V. (Ussurijsk) Subbotina M. (Irkutsk) Timen G. (Kiev, Ukraine)

Tulebayev R. (Astana, Kazakhstan) Ukhanova E. (Veliky Novgorod) Fanta I. (St. Petersburg) Fridman V. (Vladimir) Khakimov A. (Tashkent,

Uzbekistan)

Chorov O. (Grodno, Belarus) Hrabrikov A. (Kirov)

Hrappo N. (Samara)

Hudiev A. (Baku, Azerbaijan) Chernushevich I. (St. Petersburg) Shabaldina E. (Kemerovo) Shanturov A. (Irkutsk) Shahov V. (Nizhny Novgorod) Shahova E. (Volgograd)

Shidlovskaya T. (Kiev, Ukraine)

Shulga I. (Orenburg) Shustova T. (St. Petersburg)

The journal is registered by the State Press Committee of the Russian Federation. Registration certificate N 77-13147 PI, July 15, 2002

The journal is published in coordination with the Ministry of Health of the Russian Federation and the Russian Academy of Medical Sciences.

Panin V. (Ryazan)

Petrov A. (Yakutsk)

Founders:

Federal State Institution

"Research and Clinical Center of Otorhinolaryngology FMBA of Russia"

Federal State Institution "Saint-Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech" Ministry of Health of the Russian Federation

Publisher:

Ltd. "Poliforum Group"

All rights in this publication are registered. Reprinting of individual articles and journal without the permission of the publisher

Link to the journal «Russian otorhinolaryngology» is obligatory. The editors and publisher are not responsible for the content or accuracy of the advertisements.

© St. Petersburg Research Institute of Ear, Nose and Throat and Speech, Ministry of Health of the Russian Federation,

© Research and Clinical Center of Otorhinolaryngology FMBA of Russia, 2016

Responsible for the production: S. Ryazancev, V. Tulkin, S. Ermolchev

Editorial address:

190013, Russia, St. Petersburg, Str. Bronnitskaya Str., 9.

Tel./Fax: (812) 316-29-32, e-mail: tulkin19@mail.ru; tulkin@pfco.ru

http://entru.org

Computer makeup: T. Kargapoltseva

Apploved 07.10.2016.

Format: $60 \times 90^{1}/_{8}$. Conventional sheets: 16.5.

No of printed copies: 3000. Printed In Publishing "K-8".

St. Petersburg, Izmailovsky Ave., 18 d.



Содержание

Научные статьи Аникин И. А., Астащенко С. В., Сугарова С. Б., Хамгушкеева Н. Н., Канафьев Д. М. Способ фиксации соединительного кабеля активного импланта среднего уха vibrant soundbridge 9 при выполнении вибропластики у больных, перенесших радикальную операцию на среднем ухе...... Афлитонов М. А., Артюшкин С. А., Парцерняк С. А., Наумов С. Ю., Парцерняк А. С., Топанова А. А. Особенности метаболизма мелатонина при хроническом полипозном риносинусите на фоне полиморбидной сердечно-сосудистой патологии 14 Блоцкий А. А., Антипенко В. В. Сравнительный анализ отдаленных результатов хирургического лечения хронического неспецифического тонзиллита 22 Добрынин К. Б., Портенко Г. М., Вашневская Н. А. Дисбиотические изменения состояния микрофлоры кишечника при полипозном риносинусите..... 26 Кошель И В Морфологическая характеристика слизистой оболочки верхнечелюстного синуса при перфорации его дна 29 Кошель И. В., Щетинин Е. В., Сирак С. В. Патофизиологические механизмы одонтогенного верхнечелюстного синусита 36 Кривопалов А. А., Янов Ю. К., Щербук А. Ю. Периоперационные факторы инвалидизации в лечении пациентов с оториносинусогенными внутричерепными осложнениями..... 43 Михалевич А. Е., Корвяков В. С., Диаб Х. М., Дайхес Н. А., Пащинина О. А., Кондратчиков Д. С., Умаров П. У., Сулейманов Ю. Б. Клапанный механизм вентиляции барабанной полости при лечении пациентов с хроническим средним отитом с эпидермизацией..... 52 Мустафаев Д. М., Егоров В. И. 59 Мустафаев М. Ш., Кужонов Д. Т., Забаков Ж. С., Хараева З. Ф., Азаматова Э. К., Мальцева Г. С. Применение гемостатической клеевой композиции в комплексном лечении дефектов дна верхнечелюстной пазухи 65 Неронов Р. В., Гайворонский А. И. Особенности строения лепто-, мезо- и платикавитальной полости носа..... 72 Степанова Ю. Е., Готовяхина Т. В., Савин А. Н., Антонов Н. Н. Особенности клинических проявлений амилоидоза гортани 80 Шамсидинов Б. Н., Гаффарова М. А., Халимова Т. Р. Социально-гигиеническая характеристика папилломатоза гортани у детей 88 Шиленкова В. В., Федосеева О. В. Возрастные особенности суточных изменений носового дыхания..... 92 Обзоры Бурмистрова Т. В., Дайхес Н. А., Карнеева О. В., Диаб Х. М., Корвяков В. С., Терехина Л. И., Варосян Е. Г., Михалевич А. Е. Фиброзирующий и ателектатический средний отит: этиопатогенез и лечение (обзор) 97 Из практики Извин А. И., Кузнецова Н. Е. 107 Шахова Е. Г., Пелих Е. В., Зайцев В. А., Козловская С. Е., Каплунов С. В.

Клиническое наблюдение опухоли Абрикосова у ребенка.....

111



Исторический раздел

исторический раздел	
Ковалева Л. М., Дроздова М. В.	
История детской клиники Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа	
и речи	116
Школа фармакотерапии и инновационных технологий	
Дроздова М. В., Рязанцев С. В.	
Опыт применения препарата Тонзилгон Н при лечении хронического тонзиллита у часто болеющих детей	120
Юбилей	
75 лет Нине Алексеевне Арефьевой	126
Информационный раздел	
Накатис Я. А., Рымша М. А.	
Организационная роль главных внештатных специалистов- экспертов в развитии отечественной	
оториноларингологии	128



CONTENS

Science articles

Anikin I. A., Astaschenko S. V., Sugarova S. B., Khamgushkeeva N. N., Kanaf'ev D. M. The method of attachment of the connecting cable of middle ear active implant "vibrant soundbridge" during vibration plastic reconstruction in patients after the middle ear radical surgery	9
Aflitonov M. A., Artyushkin S. A., Partsernyak S. A., Naumov S. Yu., Partsernyak A. S., Topanova A. A. Specific features of melatonin metabolism in chronic rhinosinusitis poliposa associated with multimorbidcardiovascular pathology	14
Blotskii A. A., Antipenko V. V.	- 1
Comparative analysis of the long-term results of non-specific chronic tonsillitis surgical treatment	22
Dobrynin K. B., Portenko G. M., Vashnevskaya N. A. Disbiotic state changes of intestinal micriflora in polypous rhinosinusitis	26
Koshel' I. V. Morphological characteristics of mucous membrane of maxillary sinus in its bottom perforation during dental interference	29
Koshel' I. V., Shchetinin E. V., Sirak S. V. Pathophysiological mechanisms of odontogenic maxillary sinusitis	36
Krivopalov A. A., Yanov Yu. K., Shcherbuk A. Yu. Perioperative disablement factors in the treatment of patients with otorhinosinusogenic intracranial complications	43
Mikhalevich A. E., Korvyakov V. S., Diab Kh. M., Daikhes N. A., Pashchinina O. A., Kondratchikov D. S., Umarov P. U., Suleimanov Iu. B. The valve mechanism of tympanic cavity ventilation in patients with chronic otitis media with epidermization	52
Mustafaev D. M., Egorov V. I. Larynx lesions in rheumatoid arthritis	59
Mustafaev M. Sh., Kuzhonov D. T., Zabakov Zh. S., Kharaeva Z. F., Azamatova E. K., Mal'tseva G. S. Application of hemostatic adhesive compositionin complex treatment of sinus cortica defects	65
Neronov R. V., Gayvoronskii A. I. The specific features of lepto-, meso- and platyforms of nasal cavity	72
Stepanova Yu. E., Gotovyakhina T. V., Savin A. N., Antonov N. N. Specific features of clinical manifestations of laryngeal amyloidosis	80
Shamsidinov B. N., Gaffarova M. A., Khalimova T. R. Socialhygienic characteristic of larynx papillomatosis in children	88
Shilenkova V. V., Fedoseeva O. V. Age-related specific features of circadian nasal breathing variations	92
Reviews	
Burmistrova T. V., Daikhes N. A., Karneeva O. V., Diab H. M., Korvyakov V. S., Terekhina L. I., Varosyan E. G., Mikhalevich A. E. Fibrous and atelectatic otitis media: etiopathogenesis and treatment (review)	97
From practice	
Izvin A. I., Kuznetsova N. E. Malignant pharynx lymphoma in a child with cervical lymphadenitis	107
Shakhova E. G., Pelikh E. V., Kozlovskaja S. E., Zaytsev V. F., Kaplunov S. V. Clinical observation of Abrikosov's tumor in a child	111
Historical section	
Kovaleva L. M., Drozdova M. V. History of Children's Hospital of St. Petersburg Research Institute of Ear, nose and throat and speech	116



School pharmacotherapy and innovative technologies	
Drozdova M. V., Ryazantsev S. V. The experience of administration of the preparation tonsilgon n in treatment of chronic tonsillitis in sickly children	120
Jubilee	
75 years old Nina Alekseevna Aref'eva	126
Informational section	
Nakatis Ya. A., Rymsha M. A.	
The organizational role of the principal freelance specialists-experts in national development	
otorhinolaryngology	128



УДК 616.283.1-089.843

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-9-13

СПОСОБ ФИКСАЦИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ АКТИВНОГО ИМПЛАНТА СРЕДНЕГО УХА VIBRANT SOUNDBRIDGE ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВИБРОПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ РАДИКАЛЬНУЮ ОПЕРАЦИЮ НА СРЕДНЕМ УХЕ

Аникин И. А., Астащенко С. В., Сугарова С. Б., Хамгушкеева Н. Н., Канафьев Д. М.

ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия (Директор – член-корр. РАН, проф. Ю. К. Янов)

THE METHOD OF ATTACHMENT OF THE CONNECTING CABLE OF MIDDLE EAR ACTIVE IMPLANT "VIBRANT SOUNDBRIDGE" DURING VIBRATION PLASTIC RECONSTRUCTION IN PATIENTS AFTER THE MIDDLE EAR RADICAL SURGERY

Anikin I. A., Astaschenko S. V., Sugarova S. B., Khamgushkeeva N. N., Kanaf'ev D. M.

Federal State Budgetary Institution "Saint-Petersburg Scientific Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech", Saint-Petersburg, Russia

В статье представлен новый способ фиксации соединительного кабеля активного импланта среднего уха vibrant soundbridge при выполнении вибропластики у больных, перенесших радикальную операцию на среднем ухе. Данное хирургическое вмешательство заключается в фиксации кабеля в костной борозде, которая создается от внутренней стенки шпоры в сторону нижней костной стенки наружного слухового прохода. Борозда огибает трепанационную полость, отступя на 2–3 мм от ее края, и, не заходя в нее, доходит до задней стенки сосцевидного отростка, где формируют углубление для избытка кабеля. Вся операция сопровождается интраоперационным мониторингом лицевого нерва методом игольчатой электромиографии при непрерывной стимуляции с бормашины.

Представленным способом прооперировано 6 пациентов. Срок наблюдения составил от 1 года до 2 лет после оперативного вмешательства. Данный вариант фиксации показал свою эффективность, обеспечивает изоляцию соединительного кабеля от трепанационной полости и дает возможность предупредить такие осложнения, как его экструзия и миграция. Проведение мониторинга, в свою очередь, минимизирует вероятность развития пареза лицевого нерва.

Ключевые слова: хронический гнойный средний отит, полость после радикальной операции, вибропластика, активный имплант среднего уха, мониторинг лицевого нерва.

Библиография: 9 источников.

The paper presents a new method of attachment of the connecting cable of middle ear active implant "vibrant soundbridge" during vibration plastic reconstruction in patients after the middle ear radical surgery. This type of surgery involves cable attachment in the bone transverse, made from the inner wall of the spur towards the lower bone wall of the external auditory canal. The transverse envelopes trepanation cavity, departing for 2–3 mm from its edge, and without entering it, reaches the rear wall of the mastoid, where a cavity is generated for excess cable. The whole surgery is accompanied by intraoperative monitoring of the facial nerve by the needle electromyography method under continuous stimulation with a drilling machine.

Six patients have been operated on by this method. The follow-up term constituted 1 year to 2 years after surgery. This attachment option has proven it effectiveness, providing the connecting cable insulation from the trepanation cavity and making it possible to prevent such complications as its extrusion and migration. Monitoring, in turn, minimizes the probability of the facial nerve paresis development.

Key words: chronic suppurative otitis media, cavity after radical surgery, vibration plastic reconstruction, active middle ear implant, facial nerve monitoring.

Bibliography: 9 sources.



До сих пор остается сложной и не до конца решенной проблема реабилитации больных хроническим гнойным средним отитом, перенесших радикальную операцию на среднем ухе. Это связано с тем, что эти пациенты страдают смешанной формой тугоухости с выраженным сенсоневральным компонентом и повторная реконструктивная операция может не только не привести к положительному результату, но и вызвать усугубление сенсоневрального компонента тугоухости вплоть до глухоты [1]. В то же время традиционные слуховые аппараты, несмотря на хорошее усиление звука, зачастую не могут быть использованы пациентами после радикальных операций на среднем ухе из-за риска возникновения гноетечения [2]. Помимо этого, пациенты с наличием трепанационной полости в большей степени страдают от искажения звука и феномена обратной связи [3, 4]. Поэтому для повышения качества слухоречевой реабилитации и уменьшения количества осложнений в послеоперационном периоде, у данной категории больных все чаще применяется вибропластика.

Вибропластика – это новейший метод хирургического лечения сенсоневральной, смешанной и некоторых форм кондуктивной тугоухости. Техника операции сочетает установку внутреннего компонента системы Vibrant Soundbridge и тимпанопластику [3–5].

Вибропластика является безопасным и эффективным способом лечения, в результате которого наружный слуховой проход остается свободным и, следовательно, не возникает проблем, как при использовании слухового аппарата. Однако часто встречаемыми осложнениями у пациентов, перенесших радикальную операцию на среднем ухе, являются экструзия соединительного кабеля через эпителиальную выстилку мастоидальной полости, миграция процессора и смещение катушки импланта [6].

Помимо этого, при установке активного импланта среднего уха существует риск травмирования лицевого нерва. Поэтому для предупреждения такого осложнения, как парез (паралич) мимических мышц, вибропластика сопровождается интраоперационным мониторингом лицевого нерва методом игольчатой электромиографии при непрерывной стимуляции с бормашины [7].

Данный способ используют при удалении костной ткани в области окна улитки, поскольку на этом участке лицевой нерв может быть случайно поврежден зубцами фрезы, что особенно актуально при установке FMT-катушки.

При вибропластике основной задачей является установка катушки импланта в максимальном соприкосновении с мембраной окна улитки, от этого зависит функциональный результат операции. Поэтому нужно быть уверенным в надежной

фиксации не только самой катушки, а также соединительного кабеля, так как при смещении кабеля существует вероятность дислокации самой катушки импланта.

В современной литературе описано несколько способов вибропластики у пациентов, перенесших санирующие операции на среднем ухе [5, 8, 9]. Однако все эти способы имеют существенный недостаток, связанный с тем, что фиксация соединительного кабеля осуществляется в мастоидальном сегменте трепанационной полости. Как показала практика, такая фиксация не является надежной и часто в отдаленном послеоперационном периоде приводит к экструзии соединительного кабеля с развитием массивного воспалительного процесса в трепанационной полости и, следовательно, со снижением функционального результата, что влечет за собой повторное оперативное вмешательство.

Учитывая вышесказанное, вопрос о разработке новых способов фиксации соединительного кабеля активного импланта среднего уха у пациентов, перенесших радикальную операцию, остается актуальным.

Цель исследования. Уменьшение количества осложнений, связанных с экструзией соединительного кабеля в раннем и позднем послеоперационных периодах, у пациентов после вибропластики, перенесших ранее радикальную операцию на среднем ухе.

Пациенты и методы исследования. Исследование проводилось на базе Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи в 2013— 2015 гг.

Всего обследовано 6 больных в возрасте от 21 до 63 лет, перенесших в прошлом радикальную операцию на среднем ухе по поводу хронического гнойного среднего отита. У всех пациентов процесс носил двусторонний характер. Ни у одного из обследуемых на момент проведения вибропластики не было признаков обострения заболевания.

Всем пациентам на этапе обследования, помимо сбора жалоб и анамнеза заболевания, проводились оториноларингологический осмотр, полное аудиологическое и рентгенологическое обследование, консультации сурдолога, отоневролога, аудиолога, терапевта и невролога.

Отологическое исследование включало отоскопию, отомикроскопию хирургическим микроскопом с 12- и 24-кратным увеличением. Проводилась оценка выстилки тимпанальной и мастоидальной частей трепанационной полости (ТП) после РО, соотношения эпидермальной и слизистой выстилки, состояния слуховой трубы.

Аудиологическое обследование включало проведение тональной пороговой аудиометрии, ультразвукового исследования слуха, речевой аудиометрии в свободном звуковом поле.



Рентгенологическое обследование заключалось в проведении компьютерной томографии (КТ) височных костей, по данным которой оценивались состояние воздухоносных полостей среднего уха, сохранность анатомических структур среднего и внутреннего уха, наличие патологического содержимого.

Всем пациентам выполнялась магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга и внутреннего уха. Выполнялась трехмерная реконструкция улитки в целях оценки размеров окна улитки, так как во всех случаях катушка импланта устанавливалась на мембрану окна улитки. МРТ головного мозга выполнялось пациентам перед операцией в связи с тем, что данное исследование крайне нежелательно после имплантации Vibrant Soundbridge из-за возможности демагнитизации импланта и смещения катушки.

После прохождения пациентами обследования проводилось хирургическое вмешательство (вибропластика) в условиях многокомпонентной анестезии с интубацией трахеи. Все оперативное вмешательство сопровождалось интраоперационным мониторингом лицевого нерва методом игольчатой электромиографии при непрерывной стимуляции с бормашины. Выполнялся S-образный разрез в заушной области. Были сформированы кожный и мышечнонадкостничные лоскуты, открыли трепанационную полость.

Далее подготавливалось воспринимающее ложе: при наличии остатков барабанной перепонки выделяют барабанное фиброзное кольцо, в случае отсутствия остатков барабанной перепонки отслаивали кожу передней стенки наружного слухового прохода до обнаружения барабанного костного кольца для укладки аутофасциального лоскута. Производилась ревизия тимпанального устья слуховой трубы.

Из заушного разреза осуществлялся забор аутофасции височной мышцы большой площади. Большая площадь лоскута в данном случае обеспечивает лучшую васкуляризацию и быстрое приживление трансплантата.

Затем делали разрез эпидермальной выстилки по шпоре ближе к мастоидальной части трепанационной полости в сторону окна улитки.

Выполнялась отслойка эпидермальной выстилки от шпоры, канала лицевого нерва, окон лабиринта. Нишу окна улитки расширяли за счет удаления костных навесов и subiculum алмазным бором 1,0–1,3 мм на низких оборотах. Для того чтобы удостовериться, что размер ниши достаточен для прохождения катушки, проводили проверку пробником.

Далее укладывали фасцию височной мышцы диаметром 2 мм и толщиной 0,1–0,2 мм (в некоторых случаях применяют перихондрий) на

мембрану окна улитки, после чего устанавливали катушку активного импланта до плотного соприкосновения с ней. Для профилактики смещения катушки в послеоперационном периоде после ее установки выполнялась дополнительная фиксация хрящевыми аутотрансплантатами или аутофасциальным лоскутом.

Режущими борами малого диаметра (1,5 мм) у заднего края мастоидального сегмента трепанационной полости была сформирована костная борозда, в неизмененной патологическим процессом кости, шириной 2,5 мм, высотой 2,0 мм.

Борозду создавали от внутренней стенки шпоры в сторону нижней костной стенки наружного слухового прохода. Борозда огибает трепанационную полость, отступя на 2–3 мм от ее края, и, не заходя в нее, доходит до задней стенки сосцевидного отростка, где формируют углубление для избытка кабеля (рис.).

После размещения соединительного кабеля борозду заполняют аутокостной стружкой.

Борами подготавливалось ложе для импланта, после чего он фиксировался в ложе нерассасывающимися нитями. Далее проводили заключительный этап – тимпанопластику: аутофасциальный лоскут большой площади укладывали на воспринимающее ложе с закрытием тимпанального устья слуховой трубы. Поверх лоскута расправляли остатки барабанной перепонки и кожу передней стенки наружного слухового прохода.

Выполняли пластику наружного слухового прохода. Заушную рану ушивали послойно. В ране установили дренаж. Наложили асептическую давящую повязку.

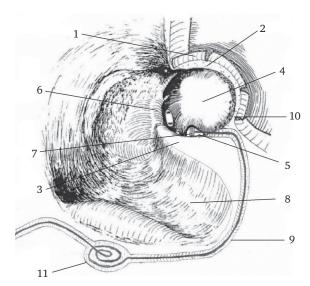


Рис. Формирование костной борозды:

1 — барабанное костное кольцо; 2 — кожа передней стенки наружного слухового прохода; 3 — шпора; 4 — тимпанальная часть трепанационной полости; 5 — окно улитки; 6 — канал лицевого нерва; 7 — FMT-катушка; 8 — мастоидальный сегмент трепанационной полости; 9 — борозда для соединительного кабеля; 10 — нижняя костная стенка наружного слухового прохода; 11 — углубление для избытка кабеля.



Таблица Данные речевой аудиометрии в свободном звуковом поле до и после операции

Гром-		Пациенты, %										
кость, дБ	І без АП	I с АП	II без АП	II с АП	III без AП	III с АП	IV без AП	IV с АП	V без АП	V с АП	VI без AП	VI с АП
70	3,8	97,5	5,2	98	4,5	95,3	4,8	95	5,5	97,2	4	93,7
60	0,8	82,4	1,7	88,2	1	82,8	1,5	82,2	2	87,5	1	82,6
50	0	52,6	0	58,3	0	53	0	52,4	0	56	0	55

Тампоны из наружного слухового прохода удалялись на 7-е сутки после операции, швы – на 10-е.

Пациенты выписывались на 14-е сутки после операции. При выписке признаков пареза мимической мускулатуры нет. Отомикроскопическая картина оперированного уха: в мастоидальном сегменте было небольшое количество раневого отделяемого, неотимпанальная мембрана была умеренно отечная, состоятельная. Заушная рана заживала первичным натяжением. Признаков экструзии соединительного кабеля выявлено не было.

Результаты исследования. Срок наблюдения пациентов составил с 1 года до 2 лет.

При контрольном осмотре на 30-е сутки: трепанационная полость хорошо обозрима, неотимпанальная мембрана серо-розовая, признаков экструзии соединительного кабеля нет.

Через 1–1,5 месяца со дня операции пациенты поступали на подключение импланта. При осмотре: отомикроскопия – трепанационная полость хорошо обозрима, эпидермизирована. Признаков экструзии соединительного кабеля также не выявлено.

В отдаленном периоде у пациентов не наблюдался рецидив болезни (ХГСО), трепанационная полость была хорошо обозрима, приживаемость лоскута оценивалась как отличная. Соединительный кабель полностью был прикрыт и не визуализировался через неотимпанальную мембрану. Не было признаков дислокации и экструзии кабеля. В заушной области пальпировался корпус имплантированной части Vibrant Soundbridge.

При обследовании через 4–6 месяцев и через 1 год также не было выявлено рецидива болезни,

отсутствовали признаки миграции и экструзии электрода. 4 пациента были обследованы также через 2 года после хирургического вмешательства. При осмотре трепанационная полость была полностью эпидермизирована, соединительный кабель также был полностью прикрыт, не просвечивал через неотимпанальную мембрану при отомикроскопии. Признаков экструзии и миграции соединительного кабеля и катушки импланта не было.

После подключения данные тональной пороговой аудиометрии были схожими с данными при поступлении, что свидетельствует о том, что операция не повлияла на функцию внутреннего уха, в частности на остаточный слух.

Данные речевой аудиометрии в свободном звуковом поле до (без аудиопроцессора) и после операции (с аудипроцессором (АП)) представлены в таблице. На второе ухо проводилась маскировка шумом.

Как видно из данной таблицы, у всех пациентов, которым была произведена вибропластика вышеуказанным способом, наблюдалась значительная прибавка разборчивости речи.

Помимо этого, выполнялась электроокулография в до- и послеоперационном периодах для исключения влияния оперативного вмешательства на вестибулярную функцию. У всех пациентов, которые вошли в исследование, при сопоставлении с результатами дооперационного электроокулографического обследования выявлены признаки сохранения характера хронической вестибулярной дисфункции, что свидетельствует о том, что оперативное вмешательство не повлияло на функцию вестибулярного аппарата.

Выводы

Применение нового способа фиксации соединительного кабеля активного импланта среднего уха vibrant soundbridge у лиц, перенесших ранее радикальную операцию на среднем ухе, позволяет избежать экструзии и дислокации соединительного кабеля в раннем и позднем послеоперационных периодах. Тем самым повышается эффективность вибропластики и исключается необходимость повторных оперативных вмешательств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Rudolf H., Robert M. Hearing restoration in conductive and mixed hearing losses (CHL, MHL) by means of an active middle ear implant // Encyclopedia of Otolaryngology, Head and Neck Surgery. 2013. P. 521–528.



- 2. Baumgartner W. D. The Vibrant Soundbridge for conductive and mixed hearing losses: Europeanmulticenterstudyre sults // Adv. Otorhinolaryngol. 2010. Vol. 69. P. 38–50.
- 3. Янов Ю. К., Аникин И. А., Астащенко С. В., Мегрелишвили С. М., Пудов В. И. Метод применения имплантируемых слуховых аппаратов vibrant soundbridge: метод. рек., 2009. 16 с.
- 4. Wagner F., Todt I. Indications and candidacy for active middle ear implants // Adv. Otorhinolaryngol. 2010. Vol. 69. P. 20–26.
- 5. Thomas L., Christoph S., Nicola D., Stephan W. Inc. Active Middle Ear Implants in Patients Undergoing Subtotal Petrosectomy: New Application for the Vibrant Soundbridge Device and Its Implication for Lateral Cranium Base Surgery // Otology & Neurotology. 2009. Vol. 30, N 1. P. 41–47.
- 6. Boeheim K. Active middle ear implant // Karger. 2010. 88 p.
- 7. Хамгушкеева Н. Н. Применение ЭМГ-мониторинга лицевого нерва в отохирургии // Российская оториноларингология. 2014. № 1 (68). С. 218–222.
- 8. Streitberger C., Perotti M., Beltrame M. A., Giarbini N. Vibrant Soundbridge for hearing restoration after chronic ear surgery // Rev Laryngol. Otol. Rhinol. (Bord). 2009. Vol. 130 (2). P. 83–88.
- 9. Аникин И. А., Карапетян Р. В., Сугарова С. Б. Способ фиксации катушки и соединительного кабеля при выполнении хирургического этапа вибропластики у лиц, перенесших ранее радикальную операцию на среднем ухе // Российская оториноларингология. 2013. № 1. С. 90–95.

Аникин Игорь Анатольевич – докт. мед. наук, профессор, руководитель отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел. 8 (812)-316-25-01, e-mail: dr-anikin@mail.ru

Астащенко Светлана Витальевна – докт. мед. наук, зав. взрослым хирургическим отделением Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; ; тел.: 8(812) 316-25-01, e-mail: docte@ yandex.ru

Сугарова Серафима Борисовна – канд. мед. наук, научный сотрудник Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; ; тел. 8(812)316-25-01, e-mail: sima.sugarova@gmail.com

Хамгушкеева Наталия Николаевна – канд. мед. наук, научный сотрудник Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; ; тел. 8(812)-316-25-01, e-mail: nataliyalor@gmail.com

Канафьев Денис Михайлович – врач-ординатор Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; ; тел. 8 (911)-034-38-25, e-mail: kanafyev@rambler.ru

REFERENCES

- Rudolf H., Robert M. Hearing restoration in conductive and mixed hearing losses (CHL, MHL) by means of an active middle ear implant. Encyclopedia of Otolaryngology, Head and Neck Surgery; 2013: 521–528.
- 2. Baumgartner W. D. The Vibrant Soundbridge for conductive and mixed hearing losses: Europeanmulticenterstudyresults. *Adv. Otorhinolaryngol.*; 2010; 69: 38–50.
- 3. Yanov Yu. K., Anikin I. A., Astaschenko S. W., Megrelishvili S. M., Pudov V. I. Metod primeneniya implantiruemykh slukhovykh apparatov vibrant soundbridge: metodicheskie rekomendatsii [The method of application of implantable hearing aids "vibrant soundbridge": Guidelines]; 2009: 16 (In Russian).
- 4. Wagner F., Todt I. Indications and candidacy for active middle ear implants. Adv. Otorhinolaryngol.; 2010; 69: 20–26.
- 5. Thomas L., Christoph S., Nicola D., and Stephan W. Inc. Active Middle Ear Implants in Patients Undergoing Subtotal Petrosectomy: New Application for the Vibrant Soundbridge Device and Its Implication for Lateral Cranium Base Surgery. *Otology & Neurotology*; 2009; 30; 1: 41–47.
- 6. Boeheim K. Active middle ear implant. Karger; 2010: 88.
- 7. Hamgushkeeva N. N. Primenenie EMG-monitoringa litsevogo nerva v otokhirurgii [Facial nerve EMG monitoring application in otosurgery]. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*; 2014; 1 (68): 218–222 (In Russian).
- 8. Streitberger C., Perotti M., Beltrame MA., Giarbini N. Vibrant Soundbridge for hearing restoration after chronic ear surgery. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*; 2009; 130(2): 83–88.
- 9. Anikin I. A., Karapetyan R. V., Sugarova S. B. Sposob fiksatsii katushki i soedinitel'nogo kabelya pri vypolnenii khirurgicheskogo etapa vibroplastiki u lits, perenesshikh ranee radikal'nuyu operatsiyu na srednem ukhe [The method of fixing the coil and connecting cable when performing surgical stage vibroplastiki in patients who have undergone previous radical surgery on the middle ear]. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*; 2013; 1: 90–95 (In Russian).

Igor Anatol'evich Anikin – MD, Professor, Head of the Department of Development and Implementation of High-Technology Treatment Methods of Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech. Russia, 190013, Saint Petersburg, 9, Bronnitskaia str., tel.: 8 (812) 575-94-47, e-mail: dr-anikin@mail.ru

Svetlana Vital'evna **Astashhenko** – MD, Head of Adult Surgical Department of Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech. Russia, 190013, Saint Petersburg, 9, Bronnitskaia str., tel.: 8 (812) 316-25-01, e-mail: docte@yandex.ru

Serafima Borisovna **Sugarova** – MD Candidate, research associate of Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech. Russia, 190013, Saint Petersburg, 9, Bronnitskaia str., tel.: 8(812)316-25-01, e-mail: sima.sugarova@gmail.com

Natalija Nikolaevna **Khamgushkeeva** – MD Candidate, research associate of Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech. Russia, 190013, Saint Petersburg, 9, Bronnitskaia str., tel.: 8(812)-316-25-01, e-mail: nataliyalor@gmail.com

Denis Mikhailovich Kanaf'ev – Resident Physician of Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech. Russia, 190013, Saint Petersburg, 9, Bronnitskaia str., tel.: 8 (911)-034-38-25, e-mail: kanafyev@rambler.ru



УДК 577.171.4:616.216.1-002-006.5-031.81:616.1

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-14-21

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЗМА МЕЛАТОНИНА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПОЛИПОЗНОМ РИНОСИНУСИТЕ НА ФОНЕ ПОЛИМОРБИДНОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ

Афлитонов М. А. 1 , Артюшкин С. А. 1 , Парцерняк С. А. 1 , Наумов С. Ю. 2 , Парцерняк А. С. 2 , Топанова А. А. 1

¹ ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России, 193015, Санкт-Петербург, Россия (Ректор − проф. О. Г. Хурцилава)

² ГБКОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Минобороны России, 194044, Санкт-Петербург, Россия

(Начальник – генерал-майор медицинской службы, проф. А. Н. Бельских)

SPECIFIC FEATURES OF MELATONIN METABOLISM IN CHRONIC RHINOSINUSITIS POLIPOSA ASSOCIATED WITH MULTIMORBID CARDIOVASCULAR PATHOLOGY

Aflitonov M. A.¹, Artyushkin S. A.¹, Partsernyak S. A.¹, Naumov S. Yu.², Partsernyak A. S.², Topanova A. A.¹

¹ Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov" of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

² Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

Проблема терапии хронического полипозного риносинусита (ХПР) на фоне полиморбидной сердечно-сосудистой патологии (ПССП) актуальна. Комплексное исследование биохимических, сердечно-сосудистых, лучевых и эндоскопических показателей пациентов с ХПР на фоне ПССП позволило предположить наличие механизмов нарушений центральных и периферических систем регуляции, приводящих к возникновению «трудного», клинически «плохо» контролируемого течения ХПР.

Ключевые слова: 6-сульфатоксимелатонин, хронический полипозный риносинусит, полиморбидная сердечно-сосудистая патология, непсихотические тревожно-депрессивные расстройства, фотодинамическая терапия.

Библиография: 21 источник.

The problem of chronic rhinosinusitis poliposa (CRP) associated with multimorbid cardiovascular pathology (MCVP) is pressurizing. A complex evaluation of biochemical, cardiovascular, Xray and endoscopic parameters in patients with CRP and MCVP made it possible to assume the existence of mechanisms of central and peripheral regulation systems abnormalities resulting in "difficult" and clinically "poorly" controlled CRP course.

Key words: 6sulfatoxymelatonin, chronic rhinosinusitis poliposa, multimorbid cardiovascular pathology, nonpsychotic anxiety and depressive disorder, photodynamic therapy.

Bibliography: 21 sources.

Хронический полипозный риносинусит (ХПР) является полиморбидной, многофакторной, гетерогенной патологией, характеризующейся длительным воспалением слизистой оболочки носа и околоносовых пазух (ОНП) с полипозной дегенерацией. Этиология и патогенез данного заболевания до сих пор остаются областью активного исследования [1]. За последнее время предложены шесть основных гипотез, объясняющих все или часть клинических симптомов ХПР. Все они отражают концепцию возникновения ХПР вследствие дисфункции центральных регуляторных систем под действием экзогенных (эндогенных)

факторов. Грибковая, суперантигенная, микробиомная и гипотеза биопленок подчеркивают ключевые экзогенные факторы. Эйкозаноидная гипотеза и иммунная описывают специфические эндогенные факторы. Присутствие в структуре ХПР артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС) и метаболического синдрома (МС) подтверждает полиморбидный характер патологии [2]. Последние исследования показали отягощение ХПР непсихотическими псхическими расстройствами (НПР) тревожного (депрессивного) типа. При применении современных стандартных протоколов консерватив-



ного (оперативного) ведения у большинства пациентов с ХПР в 49% случаев не удается добиться стойкой ремиссии. Это объясняется полиморбидностью ХПР и наличием ассоциированных НПР [3]. Эти пациенты остаются «трудными», клинически «плохо» контролируемыми и имеют низкое качество жизни. В настоящее время определены достоверные клинические и лучевые методы, позволяющие верифицировать диагноз ХПР и показания к оперативному лечению [4]. Выявлены многочисленные биологические маркеры, с известной этиопатогенетической ролью при ХПР, повышающиеся при манифестации или рецидиве полипоза [5]. Все они являются маркерами состояния эффекторных систем [слизистой оболочки носа и (ОНП)] при ХПР. Однако они не отражают состояния центральных регуляторных систем, влияющих на эндогенные факторы. Это затрудняет раннюю верификацию и рецидивы полипоза.

В настоящее время в роли такого показателя предположительно может выступать гормон-посредник системы циркадианных биоритмов мелатонин (МТ). МТ является интегральным показателем центральных регуляторных систем, обладающих типовыми механизмами действия в большинстве систем организма и реализующих свои эффекты на уровнях: сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и других эффекторных систем.

Цель исследования. Показать особенности метаболизма МТ при фотодинамической терапии пациентов с хроническим полипозным риносинуситом (ХПР) на фоне полиморбидной сердечно-сосудистой патологии (ПССП) [ИБС, гипертоническая болезнь (ГБ), метаболический синдром (МС)].

Пациенты и методы исследования. В исследование включено: 70 пациентов мужского и женского пола (средний возраст 36,9±5,6 года, 35,7% – женщин, 64,3% – мужчин) с ПССП (ИБС, стенокардия І–ІІ ФК, ГБ ІІ стадии, степень 3, риск 2–3, МС), НПР тревожно-депрессивного типа; 20 условно здоровых добровольцев (средний возраст 35,4±5,4 года, 35% – женщин, 65% – мужчин).

В исследовании использовали: комплекс психологических (опросники HADS, CES-D), инструментальных [суточное мониторирование артериального давления (СМ АД) и ЭКГ (СМ ЭКГ)] и лабораторных (общеклинический анализ крови, биохимическое исследование уровня глюкозы, креатинина, мочевины, общего белка, протеинограмму, липидограмму) методов исследования.

Оценка мукоцилиарного транспорта выполнялась с помощью нанесения «пылевой камерой» частиц-метчиков (угольная пыль) на слизистую оболочку полости носа. Расчет скорости перемещения частиц производился по формуле: $\nu = L/T$, где L- длина пройденного пути, см; T- вре-

мя прохождения пути L в секундах, ν – скорость. Референсные значения: женщины (18–55 лет) скорость МЦ 3,4–8,5 мм/с, мужчины (18–55 лет) – 2,5 до 5,0 мм/с.

Оценка обоняния производилась модифицированным методом Эльсберга и Леви. Промежуток времени между исследованиями составлял 1–2 минуты. Референсные значения: 0 баллов – запах не ощущается; 1 балл – запах ощущается, но не идентифицируется; 2 балла – запах ощущается, идентифицируется как родственный запах; 3 балла – запах ощущается, идентифицируется правильно.

Наличие или отсутствие полипоза, регистрировалось в соответствии с балльной эндоскопической системой Lund–Mackay. Референсные значения: 0 – нет полипоза; 1 – в пределах среднего носового хода; оценка 3 – тотальный/обтурирующий полипоз (4 мм, 0/45 градусов эндоскоп).

Лучевая оценка производилась в соответствии с балльной лучевой системой Lund—Mackay для верхнечелюстной, передней/задней решетчатой, клиновидной, лобной пазух и остиомеатального комплекса. Референсные значения: 0 – нет затенения, 1 – частичное, 2 – полное. Остиомеатальный комплекс: 0 – нет затенения, 2 – тотальное. Общая оценка: 0 до 24.

Балльная оценка хирургического лечения производилась отдельно для каждой стороны с учетом объема вмешательства, выполненного относительно крючковидного отростка (передняя этмоидотомия, задняя этмоидотомия, максиллотомия, фронтотомия, сфеноидотомия, полипотомия выше/ниже средней носовой раковины). Референсные значения: 0 – процедура не проводится, 1 – процедура проводилась, 0–7 баллов для стороны, в общей сложности 14 для обеих.

Клиническая оценка симптомов XПР производилась по системе Lund–Mackay (визуально-аналоговый метод (ВАМ)).

6-сульфатоксимелатонин (6-СОМТ) представляет собой основной метаболит МТ экскретируемый с мочой. Определение концентрации проводилось методом иммуноферментного анализа (ИФА). Суточная моча собиралась каждые четыре часа не позднее третьего дня от момента госпитализации. Пробы, собранные с 22.00 до 2.00 и с 2.00 до 6.00, принимались за одну (опасность нарушения ритма сна пациентов, отсутствие позывов мочеиспускания). Объем мочи записывался, а для дальнейшего исследования моча дозированно разливалась в пробирки типа эппендорф объемом 5,0 мл. До аналитического исследования пробы хранилась в низкотемпературном холодильнике при температуре - 75 °C. Все пациенты находились на палатном режиме и были адаптированы к схеме сон/бодрствование 8/16



заранее, уровни освещения и его длительность контролировались с помощью микроконтроллера ламп дневного света с учетом времени пробуждения (06:00) и засыпания (22:00) (соответствующей световому режиму дня в клинике). Средняя продолжительность сна пациентов в группах: 8,1±0,5 ч. У пациентов 3-й группы использовался режим с депривацией дневной инсоляции. Пациентам разъяснялся экспериментальный характер исследования. Все пациенты в обязательном порядке подписывали информированное согласие на участие в исследовании и оперативное лечение.

Исследуемые группы составили:

- 1-я группа (n=22, средний возраст 37,6±5,3 года, 27,27% женщин, 72,73% мужчин) пациенты с хроническим полипозным риносинуситом на фоне ПССП (ИБС, Стенокардия І-ІІ ФК., ГБ ІІ стадии, степень 3, Риск 2-3, МС), получавшие в комплексе стандартной терапии ХПР, ИБС, ГБ ІІ 8-недельную терапию антибактериальными препаратами;
- 2-я группа (n=25, средний возраст $35,8\pm6,6$ года, 40% женщин, 60% мужчин) пациенты с хроническим полипозным риносинуситом на фоне ПССП (ИБС, Стенокардия І–ІІ ФК., ГБ ІІ стадии, степень 3, Риск 2–3, МС), получавшие в комплексе стандартной терапии ХПР, ИБС, ГБ ІІ 8-недельную терапию антибактериальными препаратами и антагонистами лейкотриеновых рецепторов;
- 3-я группа (n=23, 37,3±5,7 года, 39,13% женщин, 60,87% мужчин)) пациенты с хроническим полипозным риносинуситом на фоне ПССП (ИБС, Стенокардия І–ІІ ФК., ГБ ІІ стадии, степень 3, Риск 2–3, МС), получавшие в комплексе стандартной терапии ХПР, ИБС, ГБ ІІ 8-недельную терапию антибактериальными препаратами, антагонистами лейкотриеновых рецепторов и сеансы фотодинамической терапии околоносовых пазух;
- 4-я группа (n=20, средний возраст 35,4 \pm 5,4 года, 35% женщин, 65% мужчин) практически здоровые добровольцы.

Диагноз ХПР устанавливался врачом-оториноларингологом по совокупности данных клинического исследования и результатов КТ ОНП на основе общепринятых критериев, разработанных целевой группой по риносинуситу американской академии оториноларингологии – хирургии головы и шеи (Lanza и др.), ИБС и ГБ в соответствии с национальными клиническими рекомендациями по кардиологии, НПР тревожного/депрессивного типа устанавливался психиатром-консультантом по совокупности данных жалоб, анамнеза заболевания и психологического тестирования, где показатели шкал были: CES-D > 18, HADS > 8.

Лечение XПР проводилось в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению хронического полипозного риносинусита [6],

ИБС и ГБ в соответствии с национальными клиническими рекомендациями по кардиологии [7], НПР в соответствии с национальным руководством по психиатрии [8].

Стандартная терапия ХПР включала:

- оперативное лечение в объеме «полисинусотомия» с навигационным контролем (Karl Storz);
- интраназальные глюкокортикостероиды: мометазона фуроат, беклометазон, будесонид, спрей 100 мг в каждую половину носа 2 раза в сутки, курс 8 месяцев;
- преднизолон, внутрь 0,5–1 мг/кг в сутки, курс 8 дней; с постепенным снижением дозы (на 5 мг ежедневно) до полной отмены; дексаметазон в/в капельно 8–12 мг на 200 мл физиологического p-pa 2 раза в сутки, курс 6 дней;
- антибактериальная терапия макролидами в течение 8 недель [14-членные (эритромицин, рокситромицин, кларитромицин)] 400 мг в сутки, в 1–3-й группах;
- антагонисты лейкотриеновых рецепторов [монтелукаст (сингуляр)] в течение 8 недель во 2-й, 3-й группах;
- ирригационная терапия (изотонический раствор поваренной соли) с положительным давлением в полости носа.

Пациентам 3-й группы в составе комплексной терапии проводились сеансы фотодинамической терапии околоносовых пазух (ФТ ОНП). ФТ ОНП – селективная экспозиция лазерного излучения на объекты ФТ ОНП (слизистая оболочка ОНП, бактерии, дрожжевые и филаментозные грибы) посредством фотосенсибилизатора и лазерного излучения соответствующего спектра. Рассеивающий электрод устанавливался в ОНП через патологические соустья верхнечелюстных, лобных и клиновидных пазух, а также в трепанационную полость решетчатого лабиринта.

Все исследования проводили в стандартных условиях, по единым методикам. В исследование не были включены пациенты с выраженными нарушениями функции почек и печени, с инфекционными и онкологическими заболеваниями, синдромом обструктивного ночного апноэ. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием программ MicrosoftExcel 2010, Statsoft Statistica 10.0. При сравнении групп для выборок с нормальным распределением использовался t-критерий Стьюдента, для непараметрических выборок – U-критерий Манна–Уитни, W-критерий Вилкоксона использовался для сравнения парных связанных групп, если распределение показателей хотя бы в одной группе отличалось от нормального. Оценка нормальности распределения проводилась с помощью теста Колмогорова-Смирнова. Для оценки корреляции использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена.



Результаты исследования и их обсуждение. Результаты клинической оценки пациентов (Lund-Mackay, BAM) с указанием конкретных симптомов до и после лечения представлены в табл. 1. Клинические данные подтверждают влияние ХПР на снижение качества жизни пациентов и трудности элиминации клинической симптоматики, несмотря на санирование процесса в полости носа и ОНП. Результаты балльных шкал по Lund-Mackay (лучевая, хирургическая, симптоматическая, эндоскопическая) приведены в табл. 2. Выявлена высокая степень корреляции между значениями лучевой и эндоскопической шкал (Lund и Mackay). Определена высокая корреляция между значениями хирургической, лучевой и эндоскопической шкал (Lund и Mackay). Несмотря на распространенность, окончательные диагностические критерии для санации ХПР остаются спорными. Однозначно использование лучевой и эндоскопической оценки носа (предпочтительно фото-, видеорегистрация) должны быть частью подготовки к любому оперативному лечению (клиническому исследованию), поскольку обеспечивают большинство объективных данных о ХПР [9-14].

Выявлена смена патологических non-dipper, night-peaker паттернов на dipper (табл. 3). Наблюдался переход пациентов из паттерна nondipper 65,3%-» 61,3%; 81,5%-» 33,8%; 79,8%-» 18,8% B «dipper» 5,8%-» 13%; 4,9%-» 53,3%; 8,2%-» 69,4%, динамика паттерна «night-peaker» 28,9%-» 25,7%; 13,6%-» 12,9%; 12%-» 11,8% (1, 2, 3-я группы до и после лечения соответственно). Это объясняется компенсацией эндокринно-гуморальных факторов, а также снижением эндотелиальной дисфункции, однако данные изменения требуют дальнейшего изучения, поскольку цитокины и вегетативная система связывают патогенез ХПР с эндогенными опиоидами, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системой, гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системой, ренин-ангиотензин-альдостероновой системой (РААС) и многими вазоактивными (констрикторами/дилятаторами) пептидами [15–17].

Низкие уровни ночной экскреции 6-COMT наблюдались у всех пациентов до лечения (табл. 4). Механизм снижения экскреции 6-COMT при XПР до сих пор неизвестен. Снижение может быть связано с нарушением сна, воспалением, быстрым метаболизмом во время стресса, вызванным про-

Таблица 1 Клинические симптомы у пациентов с XПР [целевая группа по риносинуситу американской академии оториноларингологии – хирургии головы и шеи (Lanza и др.)]

	Частота, %							
Большие симптомы	1-я группа		2-я гј	руппа	3-я гј			
	До	После	До	После	До	После	4-я группа	
Назальная обструкция	85	15	84	11	87	19	7	
Постназальная ринорея	33	18	40	21	35	17	15	
Выделения из носа	42	24	39	21	40	19	16	
Лицевая боль или давление	15	3	11	2	13	1	1	
Гипосмия (аносмия)	7	5	9	6	6	6	1	
Головная боль	86	6	82	8	90	11	2	
Примечание: данных за наличие малых симптомов не получено.								

Результаты балльных шкал по Lund–Mackay

Таблица 2

Группа	Лучевая шкала	Хирургическая шкала	Симптоматическая шкала	Эндоскопическая шкала
1-я	24	14	30	6,0
2-я	20	10	22	5,5
3-я	28	12	25	4,0
4-я	6	-	7,5	_



Таблица 3 Показатели корреляции между лучевыми, хирургическими, симптоматическими и эндоскопическими шкалами Lund–Mackay

Шкала	Лучевая шкала	Хирургическая шкала	Симптоматическая шкала	Эндоскопическая шкала
Лучевая шкала	1	0,391 (<i>p</i> < 0,001)	0,342 (<i>p</i> < 0,001)	0,476 (<i>p</i> < 0,001)
Хирургическая шкала	0,402 (<i>p</i> < 0,001)	1	0.125 $(p = 0.158)$	0,369 ($p = 0,001$)
Симптоматическая шкала	0,386 (<i>p</i> < 0,001)	0.153 $(p = 0.158)$	1	0,326 (<i>p</i> < 0,001)
Эндоскопическая шкала	0,497 (<i>p</i> < 0,001)	0,376 $(p = 0,001)$	0,435 (<i>p</i> < 0,001)	1

Таблица 4 Ночная и дневная экскреция 6-СОМТ (нг/ч), хронотипы в исследуемых группах до и после терапии

	До лечения			После лечения			
Группа	Ex6-COM	IT (нг/ч)	Хронотип	Ex6-CON	ЛТ (нг/ч)	Хронотип	
	Ночь	День	%	Ночь	День	%	
1-я группа	621±65	379±57	D: 5,8; ND: 65,3; NP: 28,9	765±71	456±62	D: 13; ND: 61,3; NP: 25,7	
2-я группа	589±76	276±48	D: 4,9; ND: 81,5; NP: 13,6	789±57	463±38	D: 53,3; ND: 33,8; NP: 12,9	
3-я группа	476±57	263±28	D: 8,2; ND: 79,8; NP: 12	825±41	427±78	D: 69,4; ND: 18,8; NP: 11,8	
4-я группа	842±45	399±267	D: 100	842±45	399±267	D: '100	
Примечание: Ex6-COMT – экскреция 6-сульфатоксимелатонина; D – dipper; ND – non-dipper; NP – night-peaker.							

грессированием ХПР. Данные зарубежных авторов подтверждают низкие уровни мелатонина при воспалительных заболеваниях со схожим с ХПР патогенезом. Достоверно значимые различия в смене экскреции 6-СОМТ выявлены у пациентов всех групп 621±65-»; 765±71; 589±76-» 789±57; 476±57-» 825±41 [1, 2, 3-я группы до и после лечения соответственно (табл. 4)]. Увеличение экскреции 6-COMT после лечения может быть связано с нормализацией архитектуры сна, циркадного ритма АД [18], кортизола [19], глюкозы [20], интерлейкинов [21]. Максимальное увеличение ночной экскреции после терапии отмечено у пациентов 3-й группы (табл. 4) объясняется особым режимом инсоляции, улучшением микроциркуляции (стимуляцией синтеза простагландина Е2, простациклина) на фоне ФТД.

Оценивая данные клинических шкал CES-D, HADS в 1, 2, 3-й группах получены данные подтверждающие наличие «тяжелой депрессии»,

«клинической тревоги» у пациентов до лечения (табл. 5). У всех пациентов после лечения наблюдалась смена типа НПР «тяжелая депрессия», «клиническая тревога» на «легкая депрессия», «субклиническая тревога» (табл. 5). Снижение ночной экскреции МТ (ночной паттерн экскреции) достоверно коррелировало с наличием «тяжелой депрессии», «клинической тревоги» у пациентов до лечения, а увеличение ночной экскреции после терапевтических мероприятий достоверно связано с переходом к типам «легкая депрессия», «субклиническая тревога».

Также в работе нами оценивались изменения мукоцилиарного транспорта, где на фоне комплексной терапии отмечено достоверное достижение целевых средних значений у пациентов 3-й группы после лечения 12,5-» 10,5; 11,5-» 9,5; 9,5-» 4,75 (мм/с; 1, 2, 3-я группы до и после лечения соответственно). Результаты оценки обоняния свидетельствуют о достоверно положительных



Таблица 5 Верификация тяжести НПР тревожного/депрессивного типа до и после терапии

					_			
	Тяжесть НПР							
Группа	До лечен	РИЯ		После лечения				
	%	CES-D	HADS	%	CES-D	HADS		
1-я группа	70,2% «тяжелая депрессия» $46,3%$ «клиническая тревога» $(p < 0,001)$	49±7	T:19 ± 2 Д: 17 ± 3	81,4% «легкая депрессия» 39,5% «субклиническая тревога» ($p < 0,001$)	23±3	T:9 ± 1 Д: 9 ± 1		
2-я группа	85,7% «тяжелая депрессия» $62,8%$ «клиническая тревога» ($p<0,001$)	43±8	T: 18 ± 3 Д: 15 ± 4	49,2% «легкая депрессия» $44,1%$ «субклиническая тревога» ($p<0,001$)	24±2	T: 9 ± 1 Д: 9 ± 1		
3-я группа	73,8% «тяжелая депрессия» 55,4% «клиническая тревога» $(p < 0,001)$	54±3	T: 20 ± 1 Д: 16 ± 4	16,2% «легкая депрессия» $23,4%$ «субклиническая тревога» ($p<0,001$)	25±1	T: 9 ± 1 Д: 9 ± 1		
4-я группа	Без актуальной патологии	_	-	Без актуальной патологии	_	_		
				_				

Примечание: НПР – непсихотические психические расстройства; Т – тревога; Д – депрессия.

результатах у пациентов 3-й группы 0-» 1; 0-» 2; 0-» 3 (баллов; 1, 2, 3-я группы до и после лечения соответственно), однозначно применение ФДТ в комплексном лечении ХПР улучшает функциональные показатели полости носа и ОНП.

Заключение. Использование лучевой и эндоскопической оценки полости носа и ОНП у пациентов с ХПР (Lund и Mackay) позволяет достоверно точно спланировать терапевтические мероприятия и объем оперативного лечения.

Для пациентов с хроническим полипозным риносинуситом на фоне полиморбидной сердечно-сосудистой патологии характерно снижение ночной экскреции 6-СОМТ, сопровождающееся сменой нормального dipper-паттерна на non-dipper и night-peaker. Использование фотодинамической терапии в послеоперационном периоде у пациентов с ХПР позволяет достичь референсных значений функциональных показателей полости носа и ОНП.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Glicklich R. E., Metson R. The health impact of chronic sinusitis in patients seeking otolaryngologic care // Otolaryngol. and Head and Neck Surgery. 1995. Vol. 113, N 1. P. 104–109.
- 2. Bachert C., Zhang L., Gevaert P. Current and future treatment options for adult chronic rhinosinusitis: Focus on nasal polyposis // Allergy Clin. Immunol. 2015. Vol. 136, N 6. P. 1431–40.
- 3. Benninger M. S., Ferguson B. J., Hadley J. A., Hamilos D. J., Jacobs M., Kennedy D. W. [et al.] Adult chronic rhinosinusitis: Definitions, diagnosis, epidemiology and pathophysiology // Otolaryngol. Head Neck Surg. 2003. Vol. 129, N 1. P. 32.
- 4. Zinreich J., Rhinosinusitis: radiologic diagnosis // Otolaryngol. Head Neck Surg. 1997. Vol. 117, N 1. P. 27–34.
- 5. Scavuzzo M., Fattori B., Ruffoli R. Inflammatory mediators and eosinophilia in atopic and non-atopic patients with nasal polyposis // Biomed Pharmacother. 2005. Vol. 59, N 6. P. 323–329.
- 6. Рязанцев С. В., Лопатин А. С., Пискунов Г. З., Карнеева О. В. Клинические рекомендации «Полипозный риносинусит» // Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов // Министерство здравоохранения Российской Федерации. М.; СПб., 2014.
- 7. Оганов Р. Г., Мамедов М. Н. Национальные клинические рекомендации по кардиологии // Р. Г. Оганов, М. Н. Мамедов. М.: Меди-экспо, 2009. 392 с.
- 8. Дмитриева Т. Б., Краснов В. Н., Незнанов Н. Г. Национальное руководство по психиатрии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 993 с.
- 9. Flinn J., Chapman M. E., Wightman A. J., Maran A. G. A prospective analysis of incidental paranasal sinus abnormalities on CT head scans // Clin. Otolaryngol. 1994. Vol. 19, N 4. P. 287–289.
- 10. Hopkins C., Browne J. P., Slack R., Lund V., Brown P. The Lund-Mackay Staging system for chronic rhinosinusitis: How is it used and what does it predict? // Otolaryngol. Head Neck. Surg. 2007. Vol. 137, N 1. P. 555–561.
- 11. Nass R. L., Holliday R. A., Reede D. L. Diagnosis of surgical sinusitis using nasal endoscopy and computerized tomography // Laryngoscope 1989. Vol. 99, N 1. P. 1158–1160.
- 12. Lund V. J., Kennedy D. W. Staging for rhinosinusitis // Otolaryngol. Head. Neck. Surg. 1997. Vol. 117, N 2. P. 35-40.
- 13. Stewart M. G., Sicard M. W., Piccirillo J. F., Diaz-Marchan P. J. Severity staging in chronic sinusitis: are CT scan findings related to patient symptoms? // Am. Jurn. Rhinol. 1999. Vol. 13, N 13. P. 161–167.
- 14. Bhattacharyya T., Piccirillo J., Wippold J. Relationship between patient-based description of sinusitis and paranasal sinus computed tomographic findings // Arch Otolaryngol. Head. Neck Surg. 1997. Vol. 123, N 123. P. 1189–1192.



- 15. Rosbe K. W., Jones K. R. Usefulness of patient symptoms and nasal endoscopy in the diagnosis of chronic rhinosinusitis // Am Jurn. Rhinol. 1998. Vol. 12, N 1. P. 167–171.
- 16. Portaluppi F., Montanari L., Vergnani L., Tarroni G, Cavallini A. R., Gilli P. [et al.]. Loss of the nocturnal increase in plasma concentration of atrial natriuretic peptide in hypertensive chronic renal failure // Cardiology. 1992. Vol. 60, N 1. P. 312.
- 17. Portaluppi F., Trasforini G., Margutti A, Vergnani L, Ambrosio M R, Rossi R. [et al.] Circadian rhythm of calcitonin gene-related peptide in uncomplicated essential hypertension // Jurn. Hypertens. 1992. Vol. 10, N 1. P. 1227.
- 18. Portaluppi F., Vergnani L., Uberti E. C. Atrial natriuretic peptide and circadian blood pressure regulation: clues from a chronobiological approach // Chronobiol. Int. 1993. Vol. 10, N 1. P. 176.
- 19. Minkel J., Moreta M., Muto J., Htaik O., Jones C., Basner M. [et al.] Sleep deprivation potentiates hpa axis stress reactivity in healthy adults // Health psychology: official journ. of the Division of Health Psychology, American Psychological Association. 2014. Vol. 5, N 1. P. 12.
- 20. Kadono M., Hasegawa G. Insomnia disorder comorbid with diabetes // Nihon rinsho. Japanese journ. of clinical medicine. 2014. Vol. 1, N 1. P. 123–131.
- 21. Agorastos A., Hauger R. L., Barkauskas D. A., Moeller-Bertram T., Clopton P. L., Haji U. [et al.] Circadian rhythmicity, variability and correlation of interleukin-6 levels in plasma and cerebrospinal fluid of healthy men // Psychoneuroendocrinology. Vol. 10, N 1. P. 122.

Афлитонов Максим Александрович – аспирант каф. оториноларингологии Северо-Западного ГМУ им. И. И. Мечникова» Минздрава России. Россия, 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47, тел. +7-953-342-89-59; врач-оториноларинголог отделения оториноларингологии Городской больницы № 40. 197701, Санкт-Петербург, Сестрорецк, ул. Борисова, д. 8, тел. (812) 292-33-42, e-mail: Maksim.Aflitonov@szgmu.ru

Артюшкин Сергей Анатольевич – докт. мед. наук, профессор, зав. каф. оториноларингологии Северо-Западного ГМУ, ученый секретарь Северо-Западного ГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России. Россия, 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47; тел. 8(812) 303-51-36, e-mail: Sergei.Artyushkin@szgmu.ru

Топанова Александра Александровна – зав. центральной научно-исследовательской лабораторией Северо-Западного ГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России. Россия, 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47; тел. (812)303-51-36, e-mail: rectorat@szgmu.ru

Парцерняк Сергей Александрович – докт. мед. наук, профессор. профессор каф. госпитальной терапии и кардиологии им. М. С. Кушаковского Северо-Западного ГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России. Россия, 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47; заместитель главного врача по терапии Городской больницы № 15, 198205, Санкт-Петербург, ул. Авангардная, д. 4, тел. (812) 735-07-66, e-mail: b15@zdrav. spb.ru

Наумов Сергей Юрьевич – канд. мед. наук, доцент каф. отоларингологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова. Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Лебедева, д. 6; зав. отделением оториноларингологии Городской больницы № 40. 197701, Санкт-Петербург, Сестрорецк, ул. Борисова, д. 8; тел. (812) 292-33-42, e-mail: post@www.vmeda.spb.ru

Парцерняк Александр Сергеевич – канд. мед. наук, преподаватель каф. военно-полевой терапии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова. Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Лебедева, д. 6; тел. (812)292-34-52, e-mail: post@www.vmeda.spb.ru

REFERENCES

- 1. Glicklich R. E., Metson R. The health impact of chronic sinusitis in patients seeking otolaryngologic care. *Otolaryngol. and Head and Neck Surgery*. 1995; 113; 1: 104–109.
- 2. Bachert C., Zhang L., Gevaert P. Current and future treatment options for adult chronic rhinosinusitis: Focus on nasal polyposis. *Allergy Clin. Immunol.*; 2015; 136; 6: 1431–1440.
- 3. Benninger M. S., Ferguson B. J., Hadley J. A., Hamilos D. J., Jacobs M., Kennedy D. W. [et al.] Adult chronic rhinosinusitis: Definitions, diagnosis, epidemiology and pathophysiology. *Otolaryngol Head Neck Surg.*; 2003; 129; 1: 32.
- 4. Zinreich J., Rhinosinusitis: radiologic diagnosis. Otolaryngol Head Neck Surg. 1997; 117; 1: 27–34.
- 5. Scavuzzo M., Fattori B., Ruffoli R. Inflammatory mediators and eosinophilia in atopic and non-atopic patients with nasal polyposis. *Biomed Pharmacother.* 2005; 59; 6: 323–329.
- 6. Ryazantsev S. V., Lopatin A. S., Piskunov G. Z., Korneev O. V. Klinicheskie recomendacii. «Poliposniy rinosinusit». Nacionalnaya medicinskaya associaciya otorinolaringologov, Ministertvo zdravoohraneniya rossii. Moscva-Saint-Peterburg [Clinical guidelines "Rhinosinusitis Poliposa". National Medical Association of Otolaryngologists, the Ministry of Healthcare of Russia. Moscow-Saint Petersburg in 2014] 2014. (in Russian).
- 7. Oganov R. G., Mamedov M. N. Nacionalnie clinicheskie recomendacii po cardiologii [National clinical guidelines for cardiology] RG Oganov, MN Mammadov. M.: Medi-Expo, 2009: 392 (in Russian).
- 8. Dmitrieva T. B., Krasnov V. N., Nesnanov N. G. Nacionalnoe rucovodstvo po psihiatrii [National guidelines for psychiatry]. M.: GEOTAR Media, 2009: 993 (in Russian).
- 9. Flinn J., Chapman M. E., Wightman A. J., Maran A. G. A prospective analysis of incidental paranasal sinus abnormalities on CT head scans. Clin. Otolaryngol.; 1994; 19; 4: 287–289.
- 10. Hopkins C., Browne J. P., Slack R., Lund V., Brown P. The Lund-Mackay Staging system for chronic rhinosinusitis: How is it used and what does it predict? *Otolaryngol. Head Neck. Surg.*; 2007; 137; 1: 555–561.
- 11. Nass R. L., Holliday R. A., Reede D. L. Diagnosis of surgical sinusitis using nasal endoscopy and computerized tomography. Laryngoscope; 1989; 99; 1: 1158–1160.
- 12. Lund V. J., Kennedy D. W. Staging for rhinosinusitis. Otolaryngol. Head. Neck. Surg.; 1997; 117; 2: 35-40.
- 13. Stewart M. G., Sicard M. W., Piccirillo J. F., Diaz-Marchan P. J. Severity staging in chronic sinusitis: are CT scan findings related to patient symptoms? *Am. J. Rhinol.*; 1999; 13; 13: 161–167.



- 14. Bhattacharyya T., Piccirillo J., Wippold J. Relationship between patient-based description of sinusitis and paranasal sinus computed tomographic findings. *Arch Otolaryngol. Head. Neck Surg.*; 1997; 123; 123: 1189–1192.
- 15. Rosbe K. W., Jones K. R. Usefulness of patient symptoms and nasal endoscopy in the diagnosis of chronic rhinosinusitis. *Am J. Rhinol.* 1998; 12: 167–171.
- Portaluppi F., Montanari L., Vergnani L., Tarroni G, Cavallini A R, Gilli P. [et al.] Loss of the nocturnal increase in plasma concentration of atrial natriuretic peptide in hypertensive chronic renal failure. Cardiology, 1992; 60; 1: 312.
- 17. Portaluppi F., Trasforini G., Margutti A, Vergnani L, Ambrosio M R, Rossi R. [et al.] Circadian rhythm of calcitonin gene-related peptide in uncomplicated essential hypertension. *J. Hypertens*; 1992; 10; 1: 1227.
- 18. Portaluppi F., Vergnani L., Uberti E. C. Atrial natriuretic peptide and circadian blood pressure regulation: clues from a chronobiological approach. *Chronobiol. Int.*; 1993; 10; 1: 176.
- 19. Minkel J., Moreta M., Muto J., Htaik O., Jones C., Basner M. [et al.] Sleep deprivation potentiates hpa axis stress reactivity in healthy adults. Health psychology: official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association. 2014; 5; 1: 12.
- 20. Kadono M., Hasegawa G. Insomnia disorder comorbid with diabetes. Nihon rinsho. Japanese journal of clinical medicine; 2014; 1; 1: 123–131.
- 21. Agorastos A., Hauger R. L., Barkauskas D. A., Moeller-Bertram T., Clopton P. L., Haji U. [et al.] Circadian rhythmicity, variability and correlation of interleukin-6 levels in plasma and cerebrospinal fluid of healthy men. *Psychoneuroendocrinology*; 10; 1: 122.

Maksim Aleksandrovich **Aflitonov** – post-graduate student of the Chair of Otorhinolaryngology of North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov of the Ministry of Healthcare of Russia. 195067, Saint Petersburg, 47, Piskarevskii pereulok, tel.: +7-953-342-89-59, Maksim.Aflitonov@szgmu.ru; otorhinolaryngologist of Otorhinolaryngology Department of the Municipal Hospital No 40. 197701, Saint Petersburg, Sestroretsk, 8, Borisova str., tel. (812) 292-33-42, e-mail: Maksim.Aflitonov@szgmu.ru

Sergej Anatol'evich **Artyushkin** – MD, Professor, Head of the Chair of Otorhinolaryngology of North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov. Russia, 191015, Saint Petersburg, 41, Kirochnaia str., tel.: 8 (812) 303-50-00, e-mail: Sergei. Artyushkin@spbmapo.ru

Aleksandra Aleksandrovna **Topanova** – Head of the Central Research Laboratory of North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov of the Ministry of Healthcare of Russia. 195067, Saint Petersburg, 47, Piskarevskii pereulok, tel.: (812)303-51-36, e-mail: rectorat@szgmu.ru

Sergej Aleksandrovich **Partsernyak** – MD, Professor, Professor of the Chair of Hospital Therapy and Cardiology named after M. C. Kushakovskii of North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov of the Ministry of Healthcare of Russia. 195067, Saint Petersburg, 47, Piskarevskii pereulok, Deputy Chief Doctor for Therapy of the Municipal Hospital No. 15, 198205, Saint Petersburg, 4, Avangardnaia str., tel.: (812) 735-07-66, e-mail: b15@zdrav.spb.ru

Sergej Jur'evich Naumov – MD Candidate, Associate Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of Kirov Military Medical Academy. Russia, 194044, Saint Petersburg, 6, Lebedeva str., Head of Otorhinolaryngology Department of the Municipal Hospital N 40. 197701, Saint Petersburg, Sestroretsk, 8, Borisova str., tel.: (812) 292-33-42, e-mail: post@www.vmeda.spb.ru

Aleksandr Sergeevich Partsernyak – MD Candidate, teacher of the Chair of Military Field Therapy of Kirov Military Medical Academy. Russia, 194044, Saint Petersburg, 6, Lebedeva str., tel.: (812) 542-20-91, email: post@www.vmeda.spb.ru

Конфликт интересов отсутствует.



УДК 616.322-002.2-089.843:615.849.19

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-22-25

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА

Блоцкий А. А., Антипенко В. В.

ГБОУ ВПО «Амурская государственная медицинская академия» Минздрава России, 675000, г. Благовещенск, Россия

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE LONG-TERM RESULTS OF NON-SPECIFIC CHRONIC TONSILLITIS SURGICAL TREATMENT

Blotskii A. A., Antipenko V. V.

Amur State Medical Academy, Blagoveshchensk, Russia

Хронический тонзиллит является одним из распространенных заболеваний ЛОРорганов. Это заболевание способно приводить к развитию интоксикации организма, его аллергизации и нередко к инвалидизации пациента.

Были предложены варианты хирургического лечения хронического тонзиллита с использованием высокоэнергетического лазера. Был разработан метод абляции лимфоидной ткани в миндаликовых нишах после предшествующей традиционной тонзиллэктомии. Методики показали свою эффективность в сравнении с хирургическим лечением холодным инструментом и позволили избежать развития рецидивов и осложнений заболевания в отдаленном периоде.

Ключевые слова: хронический тонзиллит, хирургическое лечение, высокоэнергетический лазер. **Библиография:** 16 источников.

Chronic tonsillitis is one of the common ENT-organs diseases. This disease can cause the development of intoxication of the organism, its sensitization and frequently even of the patient's disablement.

The authors offered the options of chronic tonsillitis surgical treatment using high-energy laser device and developed a method of ablation of lymphoid tissue in tonsillar fossa after preceding traditional tonsillectomy. The methods proved to be effective compared with cold tool surgical treatment and made it possible to avoid the development of relapse and the disease complications in the long term.

Key words: chronic tonsillitis, surgical treatment, high-energy laser device. **Bibliography:** 16 sources.

Хронический тонзиллит (ХТ) является одним из распространенных патологических состояний ЛОРорганов, что объясняется не только его частой встречаемостью как среди взрослого населения (5–10%), так и среди детского контингента (12-15%) [1-4], но и социальной значимостью данного патологического состояния, приводящего в стадии декомпенсации к развитию интоксикации, аллергизации и нередко инвалидизации пациента. Исследованием различных сторон этой патологии занимаются не только оториноларингологи, но и терапевты, педиатры, невропатологи, дерматологи, гематологи, микробиологи, эндокринологи. Общепринятой тактикой лечения декомпенсированной формы хронического тонзиллита после проведенных неэффективных 2-3 курсов комплексной консервативной терапии является тонзиллэктомия [1, 2, 5-7].

Развитие высокотехнологичного оборудования позволяет использовать для хирургического удаления небных миндалин: коблатор, ультразвуковой скальпель, технологию «термической сварки» с использованием для отсечения разогретых

ножниц, радиоволновой скальпель, высокоэнергетический лазер [3, 4, 7–14].

Физические свойства высокоэнергетического лазера более изучены и позволяют рассекать, препарировать, коагулировать, карбонизировать ткани, обеспечивая отсутствие кровопотери, сокращение времени оперативного вмешательства, асептичность и абластичность, хороший функциональный и косметический результат, сокращая тем самым количество осложнений [8, 11, 14].

В последние годы широкое направление в лазерной хирургии небных миндалин занимают лазерная лакунотомия и аблация. Такие виды вмешательств зарекомендовали себя как функциональные, малоинвазивные, быстрые и экономически выгодные, позволяющие избежать интраи послеоперационных осложнений, что делает возможным осуществление операций в амбулаторных условиях [2–4, 7, 14, 16]. Однако данные методики неприменимы к декомпенсированным формам и не исключают возможность рецидивов заболевания, так как отсутствует принцип радикальности ввиду наличия остатков лимфоэпите-



лиального органа, а следовательно, и развития сопряженных заболеваний. Оставление частей небных миндалин в нише после операции в дальнейшем становится проблемой не только для больного, но и для врача в техническом аспекте решения этой проблемы [2–5].

В оториноларингологии до настоящего времени продолжается поиск новых методов лечения XT, что подтверждает актуальность данной проблемы и побуждает нас к разработке собственного варианта лазерной тонзиллэктомии и абляции лимфоидной ткани в миндаликовых нишах после предшествующей традиционной тонзиллэктомии.

Цель исследования. Проведение анализа эффективности хирургического лечения декомпенсированной формы XT при выполнении инструментальной тонзиллэктомии и тонзиллэктомии с использованием хирургического лазера в отдаленные сроки.

Пациенты и методы исследования. За период с 2010 по 2014 год 40 пациентам с декомпенсированной формой ХТ была выполнена тонзиллэктомия, все пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошли 20 пациентов, которым оперативное вмешательство выполнялось с применением высокоэнергетического полупроводникового лазера, из них 15 пациентам выполнена лазерная тонзиллэктомия и 5 – лазерное удаление остатков небных миндалин. Вторую группу составили 20 пациентов, которым выполнена инструментальная тонзиллэктомия.

Обе группы были равнозначны и включали пациентов с местными проявлениями декомпенсации [рецидивы ангин (3 и более раз в год), развитие паратонзиллярных и окологлоточных абсцессов] и пациентов с метатонзиллярной патологией. Первая группа, которой выполнялось хирургическое лечение с применением высокоэнергетического лазера, также включала 5 пациентов (25%), перенесших ранее инструментальную тонзиллэктомию, которая явилась малоэффективной вследствие рецидивов ангин и паратонзиллитов вокруг остатков миндаликовой ткани.

Тонзиллэктомия с использованием хирургического лазера выполнялась как под местной, так и под общей анестезией. 15 пациентам выполнена лазерная двусторонняя тонзиллэктомия по предложенной нами методике (патент на изобретение \mathbb{N}^2 2364369 от 20.08.2009 г.), а 5 пациентам с остатками миндаликовой ткани после ранее выполненной инструментальной тонзиллэктомии аналогичным образом выполнялась лазерная аблация остатков небных миндалин (патент на изобретение \mathbb{N}^2 2364368 от 20.08.2009 г.).

Послеоперационный период протекал обычно, без осложнений, пациенты выписывались из ЛОР-отделения на 10–11-е сутки после традици-

онной тонзиллэктомии и на 7–8-е сутки после лазерной тонзиллэктомии на амбулаторное наблюдение. Трудоспособность восстанавливалась полностью в первом случае к 14–16-м суткам, во втором – к 12–13-м суткам после операции, после чего больные в течение 5–6 дней наблюдались амбулаторно. Контрольный осмотр в клинике производился через 2 недели и через месяц. Кроме того, все пациенты наблюдались нами и в отдаленные сроки (не менее 1 года с момента тонзиллэктомии) на предмет рецидивов местных проявлений и усугубления сопряженной соматической патологии.

Результаты и их обсуждение. В 1-й группе пациентов рецидивов местных осложнений выявлено не было. У всех 20 пациентов отмечен хороший эффект оперативного лечения, который нами расценивался как клиническое выздоровление, и через 6 месяцев эти пациенты были сняты с диспансерного учета у ЛОР-врача. В эту же группу вошли 5 пациентов, которым была выполнена лазерная аблация остатков небных миндалин после инструментальной тонзиллэктомии. В подгруппе пациентов с метатонзиллярной патологией также отмечены хорошие результаты. У пациента с ревматизмом в течение 2 лет наблюдения не было отмечено «ревматических атак», у 2 пациенток с ревматоидным артритом в течение 2 лет не отмечалось обострения суставного синдрома, лабораторные показатели воспалительного процесса находились в пределах границ нормы. У пациентов с эндокринными нарушениями гормональные показатели возвращались к нормальным в течение 6-15 месяцев, наблюдались восстановление менструальной функции и нормализация уровня тиреотропного гормона и гормонов щитовидной железы. Наблюдаемый в этой группе пациент с бронхиальной астмой инфекционного генеза и течением средней тяжести отметил урежение частоты приступов в течение года наблюдения, переход в легкую форму, что также нами было расценено как хороший результат. Из 5 пациентов с миокардиодистрофией, развившейся на фоне неоднократно перенесенных миокардитов, 4 пациента отмечали улучшение общего состояния, уменьшение или исчезновение кардиалгического синдрома и улучшение показателей доплеровского исследования сердца, в частности повышение функционального сердечного выброса (ФСВ). И только у 1 пациента с миокардиодистрофией и недостаточностью кровообращения I степени, сохранялись жалобы на повышенную утомляемость, периодическую одышку, и по данным ЭхоКГ улучшения ФСВ не отмечалось.

Во 2-й группе пациентов зафиксированы 2 случая возникновения рецидива паратонзиллярного абсцесса. У 1 пациента с рецидивами ангин в анамнезе через 11 месяцев после тон-



зиллэктомии возник правосторонний паратонзиллярный абсцесс, связанный с наличием остатка миндаликовой ткани в области верхнего полюса, у второго пациента с паратонзиллитами в анамнезе через 18 месяцев также возник левосторонний нижний паратонзиллярный абсцесс. Что касается подгруппы с сопряженными соматическими заболеваниями здесь у большинства больных отмечается положительный эффект от лечения. Однако у 1 пациента с тиреотоксикозом нормализации гормональных показателей в течение полутора лет наблюдения не произошло, что требовало постоянной медикаментозной коррекции. У 1 пациента с ревматизмом, несмотря на хирургическую коррекцию тонзиллита, через 13 месяцев после тонзиллэктомии возникла повторная «ревматическая атака» с выраженным суставным синдромом после перенесенного ОРВИ. У остальных пациентов отмечалась либо стойкая ремиссия хронической патологии, либо нормализация гормональных нарушений, либо переход в легкую форму течения. Учитывая полученные результаты, нами проведен анализ эффективности примененных хирургических методов по каждой из групп. В первой группе пациентов после выполнения лазерной тонзиллэктомии и лазерной аблации остатков небных миндалин эффективность хирургического лечения составила 95%, а в группе пациентов после инструментальной тонзиллэктомии – всего 80%, в подгруппах с местными осложнениями – 100 и 75% соответственно, в подгруппах с сопряженными заболеваниями – 91,7 и 83,3% соответственно.

Учитывая полученные отдаленные результаты, можно сделать вывод, что в случае хирургической коррекции декомпенсированного тонзиллита только с местными проявлениями в глотке лазерная методика более эффективна. Что касается эффективности тонзиллэктомии в отношении связанных с ХТ заболеваний отдаленных органов, то показатели ее различны, что зависит от характера связи этих заболеваний с данным патологическим процессом, стадии процесса, развития «порочного круга», усугубляющего течение ХТ [5, 6, 14].

В нашем исследовании в подгруппах с сопряженными заболеваниями отдаленный эффект от хирургического лечения был выше при применении хирургического лазера и составил 91,7 и 83,3% соответственно.

Выводы

Применение высокоэнергетического лазерного излучения в хирургии небных миндалин имеет ряд преимуществ перед традиционной инструментальной тонзиллэктомией.

Методика позволяет избежать развития рецидивов и осложнений заболевания в отдаленном периоде, тем самым способствует улучшению медико-социальной адаптации пациентов в более короткие сроки по сравнению с традиционной тонзиллэктомией.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Пальчун В. Т., Лучихин Л. А., Крюков А. И. Воспалительные заболевания глотки. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 288 с.
- 2. Блоцкий А. А., Антипенко В. В. Распространенность хронического тонзиллита в условиях резкоконтинентального климата Амурской области, пути его коррекции // Российская оториноларингология. 2008. Прил. 3. С. 34–39.
- 3. Блоцкий А. А., Антипенко В. В. Современные подходы к лазерной хирургии небных миндалин / Материалы XVIII съезда оториноларингологов России. СПб., 2011. С. 413–416.
- 4. Блоцкий А. А., Антипенко В. В. Эффективность результатов инструментальной и лазерной тонзиллэктомии. В кн.: Материалы межрегион. конф. оторинолар. «Актуальные вопросы оториноларингологии». Новокузнецк, 2013. С. 31–34.
- 5. Преображенский Б. С., Попова Г. Н. Ангина, хронический тонзиллит и сопряженные с ними общие заболевания. М.: Медицина, 1970. 383 с.
- 6. Овчинников А. Ю., Славский А. Н., Фетисов И. С. Хронический тонзиллит и сопряженные с ним заболевания // Русский медицинский журнал. 1999. Т. 7, № 7. 36–39.
- 7. Збышко Я. Б. Эффективность применения углекислотного лазера в лечении больных хроническим тонзиллитом // Вестник оториноларингологии. 2007. № 5. С. 57–59.
- 8. Лапченко А. С. Наш опыт применения высоко- и низкоэнергетических лазеров в оториноларингологии / Научно-практическая конференция «Актуальные вопросы клинической оториноларингологии». Иркутск, 1992. С. 115–117.
- 9. Вахрушев С. Г., Рязанцев С. В., Буренков Г. И. Криолазерная сегментарная лакунотомия небных миндалин. Новости оториноларингологии и логопатологии. 2000. № 4 (24). С. 25–28.
- 10. Metternich F. U., Sonnemann U., Ußmüller J. [et al.]. Indication and operating technique of the Ultrasonic Scalpel in partial tongue resection and tonsillectomy. 4-th European Congress of Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery. Abstracts. 2000. C. 198.
- 11. Chang K. W. Randomized controlled trial of Coblation versus electrocautery tonsillectomy // Otolaryngol. Head Neck Surg. 2005. Vol. 132 (2). P. 273–280.



- 12. Мальцев С. А. Применение радиоволнового хирургического аппарата «ФОТЕК Е-80» при тонзилэктомии. В кн.: XVII съезд оториноларингологов России. Нижний Новгород, 2006. С. 197.
- 13. Karatzanis A. D., Bourolias C. A., Prokopakis E. P. et al. Tonsillectomy with thermal welding technology using the TLS(2) thermal ligating shear // Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. 2007. Jul. Vol. 71(7). P. 999–1002.
- 14. Князьков В. Б., Гофман В. Р. Лазерная тонзиллэктомия. М.: Техносфера, 2014. 240 с.
- 15. Плужников М. С., Рябова М. А., Карпищенко С. А., Александров А. Н., Катинас Е. Б. Пути развития лазерной медицины в оториноларингологии. В кн.: Актуальные проблемы лазерной медицины. СПб., 2001. Р. 99–105.
- 16. Hegazy H. M., Albirmawy O. A., Kaka A. H. [et al.]. Pilot comparison between potassium titanyl phosphate laser and bipolar radiofrequency in paediatric tonsillectomy // J. Laryngol. Otol. 2007. May. N (23). P. 1–5.

Блоцкий Александр Антонович – заслуженный изобретатель РФ, докт. мед. наук., профессор, зав. каф. оториноларингологии и офтальмологии Амурской государственной медицинской академии Минздрава России. Россия, 675000, г. Благовещенск, ул. Воронкова, д. 26; тел. 8-914-574-80-63, e-mail:blotskiy@gmail.com

Антипенко Виктория Викторовна – канд. мед. наук, ассистент каф. оториноларингологии и офтальмологии Амурской государственной медицинской академии Минздрава России. Россия, 675000, г. Благовещенск, ул. Воронкова, д. 26; тел. 8-962-294-78-08, e-mail:antivika4@gmail.com,

REFERENCES

- 1. Pal'chun V. T., Luchikhin L. A., Kryukov A. I. Vospalitel'nye zabolevaniya glotki [Inflammatory diseases of pharynx]. M.: GEOTAR-Media, 2007: 288 (In Russian).
- 2. Blotskii A. A., Antipenko V. V. Rasprostranennost' khronicheskogo tonzillita v usloviyakh rezko-kontinental'nogo klimata Amurskoi oblasti, puti ego korrektsii [The incidence of chronic tonsillitis in conditions of extreme continental climate of Amur region, the methods of its correction]. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*; 2008; 3: 34–39 (In Russian).
- 3. Blotskii A. A., Antipenko V. V. Sovremennye podkhody k lazernoi khirurgii nebnykh mindalin. Materialy XVIII s"ezda otorinolaringologov Rossii [The advanced approaches to laser surgery of palatine tonsils. The materials of the 18th Congress of the Otorhinolaryngologists of Russia]. SPb.; 2011: 413–416 (In Russian).
- 4. Blotskii A. A., Antipenko V. V. Effektivnost' rezul'tatov instrumental'noi i lazernoi tonzilektomii. Materialy mezhregionalnoi konferencii otorinolaringologov. «Aktual'nye voprosy otorinolaringologii» [The efficacy of laser and instrumental tonsilectomy results. The materials of the Conference of Otorhinolaryngologists "The Important Problems of Otorhinolaryngology"]. Novokuznetsk; 2013: 31–34 (In Russian).
- 5. Preobrazhenskii B. S., Popova G. N. Angina, khronicheskii tonzillit i sopryazhennye s nimi obshchie zabolevaniya [Circumtonsillar abscess, chronic tonsillitis and its general interfacing diseases]. M.: Meditsina, 1970: 383 (In Russian).
- 6. Ovchinnikov A. Yu., Slavskii A. N., Fetisov I. S. Khronicheskii tonzillit i sopryazhennye s nim zabolevaniya [Chronic tonsillitis and its interfacing diseases]. *Russkii Meditsinskii Zhurnal*; 1999; 7; 7: 36–39 (In Russian).
- 7. Zbyshko Ya. B. Effektivnost' primeneniya uglekislotnogo lazera v lechenii bol'nykh khronicheskim tonzillitom [The efficacy of carbon dioxide laser application in treatment of patients with chronic tonsillitis]. *Vestnik otorinolaringologii*; 2007; 5: 57–59 (In Russian).
- 8. Lapchenko A. S. Nash opyt primeneniya vysoko- i nizkoenergeticheskikh lazerov v otorinolaringologii. Nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Aktual'nye voprosy klinicheskoi otorinolaringologii» [Our experience of high-energy and low-energy laser devices in otorhinolaryngology. In the book: Scientific and Practical Conference "The topical issues of clinical otorhinolaryngology"]. Irkutsk. 1992: 115–117 (In Russian).
- 9. Vakhrushev S. G., Ryazantsev S. V., Burenkov G. I. Kriolazernaya segmentarnaya lakunotomiya nebnykh mindalin [Cryolaser segmental palatine tonsil lacunotomy]. *Novosti otorinolaringologii i logopatologii*; 2000; 4 (24): 25–28 (In Russian).
- 10. Metternich F. U., Sonnemann U., Ußmüller J. [et al.]. Indication and operating technique of the Ultrasonic Scalpel in partial tongue resection and tonsillectomy. 4-th European Congress of Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery. Abstracts; 2000: 198.
- 11. Chang K. W. Randomized controlled trial of Coblation versus electrocautery tonsillectomy. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2005; 132(2): 273–280.
- 12. Mal'tsev S. A. Primenenie radiovolnovogo khirurgicheskogo apparata «FOTEK E-80» pri tonzilektomii. XVII s"ezd otorinolaringologov Rossii. Nizhnii Novgorod [The use of radio-wave surgical device FOTEK E-80 in tonsilectomy. In the book: "The 17th Congress of the Otorhinolaryngologists of Russia"]. 2006: 197 (In Russian).
- 13. Karatzanis A. D., Bourolias C. A., Prokopakis E. P. et al. Tonsillectomy with thermal welding technology using the TLS(2) thermal ligating shear. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.*; 2007. Jul.; 71(7): 999–1002.
- 14. Knyaz'kov V. B., Gofman V. R. Lazernaya tonzillektomiya [Lazer tonsilectomy]. M.: Tekhnosfera, 2014: 240 (In Russian).
- 15. Pluzhnikov M. S., Ryabova M. A., Karpishchenko S. A., Aleksandrov A. N., Katinas E. B. Puti razvitiya lazernoi meditsiny v otorinolaringologii. Aktual'nye problemy lazernoi meditsiny [The ways of development of laser medicine in otorhinolaryngology. In the book: "The topical issues of laser medicine"]. SPb., 2001: 99–105 (In Russian).
- 16. Hegazy H. M., Albirmawy O. A., Kaka A. H. et al. Pilot comparison between potassium titanyl phosphate laser and bipolar radiofrequency in paediatric tonsillectomy. *J. Laryngol. Otol.*; 2007; May; 23: P. 1–5.

Aleksandr Antonovich **Blotskii** – the Honored Inventor of the Russian Federation, MD, Professor, Head of the Chair of Otorhinolaryngology and Ophthalmology of Amur State Medical Academy. Russia, 675000, Blagoveshchensk, 26, Voronkova str., tel.: 8-914-574-80-63, e-mail:blotskiy@gmail.com

 $\label{thm:continuity} Viktorivna~ \textbf{Antipenko}- MD~ Candidate,~ Teaching~ Assistant~ of~ the~ Chair~ of~ Otorhinolaryngology~ and~ Ophthalmology,~ tel.:~ 8-962-294-78-08,~ e-mail: antivika4@gmail.com~ antivika4@gmail.com~ continuity.$



УДК 616.211:616.216]-006.5:616.34-008.87

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-26-28

ДИСБИОТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА ПРИ ПОЛИПОЗНОМ РИНОСИНУСИТЕ

Добрынин К. Б., Портенко Г. М., Вашневская Н. А.

ГБОУ ВПО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, 170100, г. Тверь, Россия (Ректор – проф. М. Н. Калинкин)

DISBIOTIC STATE CHANGES OF INTESTINAL MICRIFLORA IN POLYPOUS RHINOSINUSITIS

Dobrynin K. B., Portenko G. M., Vashnevskaya N. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "The Tver State Medical University" of Ministry of Health of the Russian Federation, 170100, Tver, Russia

Авторами проведено изучение и выявление дисбиотических изменений состояния микрофлоры кишечника как фактора риска рецидивирования полипозного риносинусита. Проведенные исследования показали необходимость коррекции дисбиотического состояния кишечника у больных полипозным риносинуситом как одного из фактора рецидивов полипов носа.

Ключевые слова: полипозный риносинусит, дисбиотическое состояние микрофлоры кишечника, фактор риска рецидивирования.

Библиография:12 источников.

The authors carried out the examination and identification of disbiotic changes of intestinal microflora state as a risk factor for recurrence of polypoid rhinosinusitis. The research has shown the need for correction of disbiotic intestinal microflora condition in patients with rhinosinusitis polypous as one of the factors of the nasal polyps recurrence.

Key words: polypous rhinosinusitis, disbiotic intestinal microflora condition, recurrence risk factor. **Bibliography:** 12 sources.

Несмотря на длительное изучение проблемы полипозного риносинусита (ПР), до настоящего времени нет единого взгляда на этиопатогенез этого сложного заболевания. Существует большое количество теорий и мнений, однако ни одна из них не может до конца объяснить механизм развития данного заболевания [1, 2]. Этиопатогенез ПР пытаются трактовать как проявление хронического воспаления слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, как следствие атопической и инфекционной аллергии, аутоиммунных процессов. По данным разных авторов, полипоз носа часто сочетается с рядом других аллергических и неаллергических заболеваний: вазомоторным ринитом, аллергическим ринитом, кистозным фиброзом, гранулематозом Вегенера, непереносимостью аспирина, бронхиальной астмой, гипогаммаглобулинемией, хроническим риносинуситом. Таким образом, делается вывод о роли множественных иммунологических механизмов в полипообразовании [3, 4].

Пациенты с ПР составляют неоднородную группу больных, и у большей части из них полипы являются только одним из симптомов системного заболевания. Данные о распространенности ПР у разных авторов разнятся, и, вероятно, это является лишь следствием недостаточной осведомлен-

ности населения о состоянии своего здоровья. Реальная распространенность ΠP с учетом доклинических форм значительно выше [5–7].

Практически ни один из предложенных методов лечения не приводит к регрессированию полипозной ткани и превращению ее в нормальную слизистую оболочку. Согласно современным принципам лечения ПР хирургическое лечение должно быть непременным начальным этапом. Следует отметить, что хирургическое лечение пациентов (эндоскопическая полипоэтмоидотомия) — это один из этапов комбинированного лечения ПР, и оно не должно занимать ведущего положения. Предпочтение нужно отдавать медикаментозному лечению в послеоперационном и межприступном периодах в целях предупреждения роста полипозной ткани [3].

На сегодняшний день применение назальных кортикостероидных препаратов (мометазон фуроат) в послеоперационном периоде (эндоскопическая полипэтмоидотомия) без сомнения можно назвать самыми эффективными противоаллергическими средствами, которые позволяют снизить рецидивирование полипов носа, но это не решает проблему противорецидивного лечения [8, 9]. Вопрос дальнейшего изучения ПР является главной задачей современной оториноларингологии.



Цель исследования. Изучить и выявить изменения состояния микрофлоры кишечника как фактора риска рецидивирования полипов носа.

Прежде всего следует сказать о нормобиоцинозе и дисбактериозе кишечника (ДК). Вся микрофлора кишечника подразделяется:

- на облигатную (главная микрофлора бактероиды, бифидобактерии, лактобактерии, кишечная палочка, энтерококки, более 90% от общего количества, доступного для культивирования);
- факультативную (условно патогенная и сапрофитная микрофлора пептострептококки, клостридии, протеи, стафилококки, кампилобактер, дрожжеподобные грибы и др., менее 10% от общего количества, доступного для культивирования):
- транзиторную (случайные микроорганизмы синегнойная палочка, грибы рода *Candida*, патогенные энтеробактерии и др., в норме отсутствуют) [10, 11].

Под дисбактериозом кишечника понимают клинико-лабораторный синдром, связанный с изменением качественного и количественного состава микрофлоры с последующим развитием метаболических и иммунологических нарушений. Соотношение разнообразных популяций микробов отдельных органов и систем, поддерживающих биохимическое, метаболическое и иммунологическое равновесие, необходимое для сохранения здоровья человека, называют нормофлорой [12].

Существует три степени микробиологических нарушений при дисбактериозе кишечника:

– 1-я степень дисбактериоза характеризуется снижением количества бифидобактерий, лакто-

бактерий или тех и других вместе на 1–2 порядка; возможно снижение или повышение кишечных палочек с появлением небольших титров измененных их форм (не более 15%);

- 2-я степень дисбактериоза определяется при наличии одного вида условно-патогенных микроорганизмов или при обнаружении ассоциаций условно-патогенных бактерий в небольших титрах;
- 3-я степень дисбактериоза регистрируется при выявлении в анализе условно-патогенных микроорганизмов в высоких титрах как одного вида, так и в ассоциациях.

Пациенты и методы исследования. Нами было обследовано 103 человека в возрасте от 20 до 60 лет: 47 больных полипозным риносинуситом (ПР), из них 27 женщин, 20 мужчин, 36 больных полипозно-гнойным риносинуситом (ПГР), из них 14 женщин, 22 мужчин, 20 – контрольная группа здоровых, из них 12 женщин, 8 мужчин). Исследование микрофлоры кишечника проводили биохимическим экспресс-методом определения протеолитической активности супернатантов фекалий. У всех обследованных больных и здоровых контрольной группы не было хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Результаты и их обсуждение. Среди обследованных больных с ПР у 43 из 47 выявлен ДК разной степени (91%). У 17 больных – ДК 1-й степени (36%), у 23 больных – ДК 2-й степени (49%), у 3 больных – ДК 3-й степени (6%), у 4 больных ДК не выявлен (9%). Среди обследованных больных с ПГР у 31 из 36 выявлен ДК разной степени (83%). Среди обследованных контрольной группы у 13 дисбактериоз не выявлен (65%), у 4 – ДК 1-й степени (20%), у 3 – ДК 2-й степени (15%).

Таблица $\overline{}$ Распределение больных ПР, ПГР, здоровых волонтеров контрольной группы по полу

Группа	Мужчины (n = 50)	Женщины (n = 53)	Bcero (n = 103)
Больные полипозным риносинуситом	20	27	47
Больные полипозно-гнойным риносинуситом	22	14	36
Контрольная группа здоровых волонтеров	8	12	20

Таблица 2 Состояние микрофлоры кишечника у больных ПР, ПГР и здоровых волонтеров

Группа	ДК 1-я ст.	ДК 2-я ст.	ДК 3-я ст.	ДК не выявлен	Bcero (n = 103)
Больные полипозным риносинуситом	17 (36%)	23 (49%)	3 (6%)	4 (9%)	47
Больные полипозно-гнойным рино-синуситом	12 (33%)	15 (41%)	4 (11%)	5 (15%)	36
Контрольная группа здоровых волонтеров	4 (20%)	3 (15%)	_	13 (65%)	20



Выводы

Таким образом, у больных полипозным риносинуситом дисбактериоз кишечника встречается достоверно чаще, чем в среднем в популяции. Проведенные нами исследования показывают необходимость коррекции дисбиотического состояния кишечника у больных ПР в комплексном противорецидивном лечении как одного из важнейших факторов риска рецидивирования этого патологического процесса.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Безрукова Е. В., Хмельницкая Н. М. Выявление зависимости между морфологическими изменениями в полипозной ткани и концентрацией некоторых цитокинов в носовом секрете // Рос. оториноларингология. 2013. № 5 (66). С. 14–18.
- 2. Мирокян Р. Г. Дифференциация полипозных риносинуситов и их лечение // Рос. ринология. 2006. № 2. С. 12— 13.
- 3. Пискунов Г. З., Пискунов С. З. Клиническая ринология. М.: Миклош, 2002. 390 с.
- 4. Рязанцев С. В., Марковский А. А. Полипозные риносинуситы: этиология, патогенез, клиника и современные методы лечения: метод. рек. СПб.: Политехника, 2006. 32 с.
- 5. Пухлик С. М. Полипозный риносинусит // Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. 2010. № 3. С. 5–10.
- 6. Черныш А. В., Садовский В. И. Полипозный риносинусит. Новый взгляд на проблему // Медицинский вестник. Конспект врача. 2011. № 19.
- 7. Bernstein J. M., Kansal R. Superantigen hypothesis for the early development of chronic hyperplastic sinusitis with massiv nasal polyposis // Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2005. Vol. 13, N 1. P. 39–44.
- 8. Лопатин А. С. Рациональная фармакотерапия заболеваний уха, горла и носа: руководство для практикующих врачей. СПб.: Литтерра, 2011. 39 с.
- 9. Europen Position Papper on Rhinosinusitis and Nasal Polyposis // Rhinology, Supplement. 2012. N 23.
- 10. Червинец В. М. Дисбактериоз кишечника: учебно-методическое пособие для врачей. Тверь, 2004. 47 с.
- 11. Шендеров Б. А. Нормальная микрофлора и ее роль в поддержании здоровья человека // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 1998. Т. VIII, № 1. С. 61–65.
- 12. Бондаренко В. М., Грачева Н. М. Пробиотики, пребиотики и симбиотики в терапии и профилактике кишечных дисбактериозов // Фарматека. 2003. N° 7. С. 56–63.

Добрынин Кирилл Борисович – канд. мед. наук, доцент каф. оториноларингологии Тверского ГМУ. Россия, 170100, г. Тверь, ул. Советская, д. 4; тел. 8-910-649-80-36, e-mail: kbd67@yandex.ru

Портенко Геннадий Михайлович – докт. мед. наук, профессор, зав. каф. оториноларингологии Тверского ГМУ. Россия, 170100, г. Тверь, ул. Советская, д. 4; тел. (4822) 77-54-40, e-mail: gennadijj-portenko@yandex.ru

Вашневская Наталья Александровна – канд. мед. наук, доцент каф. оториноларингологии Тверского ГМУ. Россия, 170100, г. Тверь, ул. Советская, д. 4; тел. (4822) 77-54-14, e-mail: vashoni@yandex.ru

REFERENCES

- 1. Bezrukova E. V., Khmelnitskaya N. M. Vyyavlenie zavisimosti mezhdy morfologicheskimi izmeneniyami v polipoznoy tkani i kontsentratsiey nekotorykh tsitokinov v nosovom sekrete [Revealing of the relationship between morphological changes in polypous tissue and some cytokines concentration in nasal secretion]. *Rossiiskaya. Otorinolaringologiya*; 2013; 5 (66): 14–18 (in Russian).
- 2. Mirokyan R. G. Differentsiatsiya polipoznykh rinosinusitov i ikh lechenie [Differentiation of polypous rhinosinusitises and treatment thereof]. *Rossiiskaya rinologiya*; 2006; 2: 12–13 (in Russion).
- 3. Piskunov G. Z., Piskunov C. Z. Klinicheskaya rinologiya [Clinical rhinology]. M: Miklosh; 2002: 390 (in Russian).
- 4. Ryazantsev C. V., Markovskiy A. A. Polipoznye rinisinusity: Etiologiya, patogenez, klinika i sovremennye metody lecheniya: metodicheskie rekomendatsii [Polypous rhinosinusitises: etiology, pathogenesis, clinical picture and modern treatment methods: Guidelines]. SPb.: Politechnika; 2006: 32 (in Russian).
- 5. Pukhlik C. M. Polipoznyy rinosinusit [Polypous rhinosinusitis]. *Klinicheskaya immunologiya. Allergologiya. Infektologiya*; 2010; 3: 5–10 (in Russian).
- 6. Chernysh A. V., Sadovskiy V. I. Polipoznyy rinosinusit. Novyy vzglyad na problemu [Polypous rhinosinusitis. A new aspect of the problem]. *Meditsinskiy vestnik. Konspekt vracha*; 2011: 19 (in Russian).
- 7. Bernstein J. M., Kansal R. Superantigen hypothesis for the early development of chronic hyperplastic sinusitis with massiv nasal polyposis/ Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.; 2005; 13; 1: 39–44.
- 8. Lopatin A. S. Ratsional'naya farmakoterapiya zabolevaniy ucha, gorla i nosa. Rukovodstvo dlya prakticuyushchikh vrachey [Practical pharmacotherapy of diseases of the ear, nose and throat. Guidance for practitioners]. Littera; 2011: 39 (in Russian).
- 9. Europen Position Papper on Rhinosinusitis and Nasal Polyposis. Rhinology, Supplement 23; 2012
- 10. Chervinets V. M. Disbakterioz kishechnika. Uchebno-metodicheskoe posobie dlya vrachey [Intestinal dysbacteriosis. Teaching aid for doctors]. Tver; 2004: 47 (in Russian).
- 11. Shenderov B. A. Normal'naya mikroflora i ee rol' v podderzhaniy zdorov'ya cheloveka [Normal microflora and its role in human health maintaining]. *Rossiiskii zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii*; 1998; T. VIII; 1: 61–65 (in Russian).
- 12. Bondarenko V. M., Gracheva N. M. Probiotiki, prebiotiki i simbiotiki v terapiy i profilaktike kishechnyekh disbakteriozov [Probiotics, prebiotics and symbiotics in the treatment and prevention of intestinal dysbiosis]. *Farmateka*; 2003; 7: 56–63 (in Russian).

Kirill Borisovich **Dobrynin** – MD Candidate, Associate Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of Tver State Medical University. Tver, 170642, 4, Sovetskaya str., tel. 8-910-649-80-36, e-mail: kbd67@yandex.ru

Gennadii Mihajlovich Portenko – MD, Professor, Head of the Chair of Otorhinolaryngology of Tver State Medical University. Tver, 170642, 4, Sovetskaya str., tel.: 8 (4822) 77-54-40, e-mail: gennadijj-portenko@yandex.ru

Natal'ya Aleksandrovna **Vashnevskaya** – Associate Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of Tver State Medical University. Tver, 170642, 4, Sovetskaya str., tel.: (4822) 77-54-14, e-mail: vashoni@yandex.ru



УДК 616.32.109.03.02

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-29-35

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСА ПРИ ПЕРФОРАЦИИ ЕГО ДНА ВО ВРЕМЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Кошель И. В.

ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, 355017, г. Ставрополь, Россия

(Зав. каф. оториноларингологии – проф. В. И. Кошель)

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MUCOUS MEMBRANE OF MAXILLARY SINUS IN ITS BOTTOM PERFORATION DURING DENTAL INTERFERENCE

Koshel' I. V.

Stavropol State Medical University Ministry of health of Russia, Stavropol, Russia

Статья посвящена исследованию патологических изменений в слизистой оболочке верхнечелюстного синуса при нарушении его целостности при хирургических и эндодонтических стоматологических вмешательствах. Проведено обследование и лечение 129 больных с перфорацией дна гайморовой пазухи на основании рентгенологического и патогистологического исследований. Установлено, что морфологические изменения при воспалении слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи носят хронический характер, что объясняет невозможность самоизлечения развившегося диффузного гайморита и позволяет теоретически обосновать необходимость удаления при оперативном вмешательстве измененной слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи.

Ключевые слова: синус, слизистая оболочка, перфорация, гайморит. **Библиография:** 21 источник.

The article is devoted to the study of pathological changes in the mucosa of the maxillary sinus in case of solution of its continuity during surgical and endodontic dental procedures. The authors performed examination and treatment of 129 patients with perforation of the maxillary sinus bottom based on the radiological and histopathological studies. The authors established that morphological changes in inflammation of the maxillary sinus mucous membrane are chronic, which explains the impossibility of autotherapy of the developed diffuse sinusitis and allows to provide theoretical substantiation of the need of extraction during surgical intervention of the altered mucous membrane of the maxillary sinus.

Key words: sinus, mucosa, perforation, sinusitis. **Bibliography:** 21 sources.

Экспериментальной и клинической оценке патологического процесса, возникающего и прогрессирующего в верхнечелюстном синусе при перфорации его дна во время стоматологических вмешательств, посвящено достаточно много работ [1–4]. Однако лишь отдельные авторы предпринимали патоморфологическое изучение изменений слизистой оболочки гайморовой пазухи в случаях прободения ее дна, возникшего при операции удаления зуба [5-8], а в имеющихся морфологических исследованиях не дана должная интерпретация обнаруженным изменениям [9–13]. Кроме этого, ряд авторов отмечают, что риногенная инфекция нередко обостряет скрытно протекающий одонтогенный процесс, а такое сочетание источников инфицирования может привести к гематогенной диссеминации инфекции с поражением отдельных органов и систем организма [14-17]. Проведение только консервативного лечения при одонтогенном гайморите, развившемся в результате нарушения целостности стенок верхнечелюстного синуса, не обеспечивает полного выздоровления больного, более того, после физиотерапевтических процедур у большей части пациентов наблюдалось усиление болевого синдрома и обострение клинических проявлений [8, 15, 19–21].

Нами изучались патогистологические изменения в тканях верхнечелюстной пазухи в случаях перфорации ее дна, при различных проявлениях и протяженности воспалительного процесса и уточнялась связь между обнаруженными морфологическими изменениями и особенностями клинического проявления заболевания.

Цель исследования. Оценка патологических изменений в слизистой оболочке верхнечелюстного синуса при нарушении целостности его дна во время хирургических и эндодонтических стоматологических вмешательствах.

Пациенты и методы исследования. Проведено клиническое обследование и лечение 129 больных с перфорацией дна верхнечелюстного



синуса. Больные обращались в клинику в различные сроки от начала заболевания. У одних проявления воспалительных изменений в верхнечелюстном синусе развивались сразу или в ближайшее время после удаления зуба, у других — через несколько месяцев. Клиническое обследование пациентов начинали с подробного рентгенологического исследования, при необходимости выполняли компьютерную томографию (КТ), что позволяло точно определить месторасположение и размер инородного тела, находящегося в синусе.

У 42 больных имелись (по данным анамнеза) воспалительные изменения в верхнечелюстной пазухе еще до удаления зуба. Всем 129 больным произведены различные по объему хирургические вмешательства на верхнечелюстном синусе: 122 больным одновременно осуществлено пластическое закрытие перфорационного отверстия, у 7 больных перфорационное отверстие в дне синуса закрылось самопроизвольно. Выбор метода пластического закрытия ороантрального дефекта зависел от его размеров (табл.).

В интра- и послеоперационном периоде проводили эндоскопический осмотр оперируемой пазухи с помощью жесткого эндоскопа с углами обзора 0, 30, 70° и диаметром рабочей трубки 4 мм. Указанные характеристики прибора позволяли визуально оценить состояние слизистой оболочки верхнечелюстного синуса, эндоскопическая картина фиксировалась в видео-, фоторежимах (рис. 1).

Удаленные ткани подвергали патогистологическому исследованию. Препараты окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизон, по Маллори, метиловым зеленым пиронином по Браше, проводили серебрение по Футу.

В зависимости от характера и протяженности изменений слизистой оболочки гайморовой пазухи все больные разделены на две группы.

К 1-й группе отнесены 56 больных, у которых рентгенологически определялось утолщение слизистой оболочки гайморовой пазухи: у 24 из них эти изменения носили ограниченный характер (подгруппа 1α), у 32 наблюдалось распространен-

ное (диффузное) утолщение слизистой оболочки (подгруппа 1β).

Во 2-ю группу включено 73 больных с полипозными изменениями слизистой оболочки гайморовой пазухи: у 34 на ограниченном участке (подгруппа 2α) и у 39 (подгруппа 2β) – распространенные (диффузные).

Клинические исследования проведены на базе ЛОР-клиники («Доктор Кит», г. Ставрополь), ЛОР-отделения Ставропольской краевой клинической больницы (ГБУЗ СК «СККБ»), патогистологические исследования выполнены в лаборатории гистопатологии Ставропольского аграрного университета.

Результаты исследования. У 17 больных (30,3%), отнесенных к подгруппе 1α (1-я группа) при наличии изменений в гайморовой пазухе небольшой протяженности, как правило, жалоб на боли и наличие воспалительных изменений не регистрировалось, но отмечалось прохождение воздуха и жидкой пищи через лунку удаленного зуба, у 5 больных (8,9%) временами появлялись боли невралгического характера. При обследовании больных этой группы определялось наличие перфорации в области удаленного зуба. На рентгенограмме пазухи обнаруживалось утолщение слизистой оболочки на ограниченном протяжении

У больных этой же группы, но отнесенных нами к подгруппе 1β, при распространенном утолщении слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи имелись обильные выделения с неприятным запахом (обычно через перфорационное отверстие или из носа), больные испытывали чувство тяжести и боль в области верхней челюсти, жаловались на головную боль, прохождение жидкости и воздуха через отверстие на месте удаленного зуба. При передней риноскопии выявляли гиперемию и отек носовых раковин, иногда наличие слизисто-гнойного секрета и корок в носовых ходах.

Патогистологическое исследование слизистой оболочки гайморовой пазухи у больных 1-й группы дало различную картину в случаях ограниченного и распространенного ее воспаления.

Таблица

Методы пластического закрытия ороантральных перфораций в зависимости от их размеров (n=122)

Мотол и постини дофонто	Дефект костной ткани, мм					
Метод пластики дефекта	< 5	5–7	> 7			
Ушивание мягких тканей под перфорацией	45	23	0			
Трапециевидный лоскут с преддверия полости рта	0	30	24			
Всего	45 (36,9%)	53 (43,4%)	24 (19,7%)			



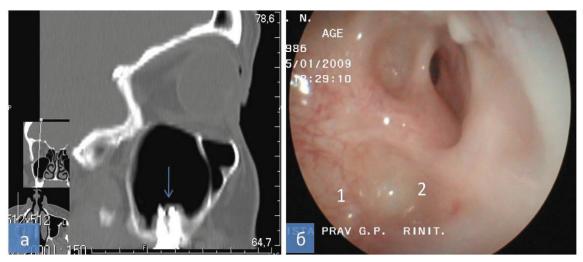


Рис. 1. Больной С. а – компьютерная томограмма, визуализирующая выстояние корней 27 зуба (отмечены стрелкой) в верхнечелюстном синусе; б – тот же больной, эндоскопическое исследование, визуализация слизистой оболочки верхнечелюстного синуса в проекции переднего щечного (1) и небного корня (2) 27 зуба.

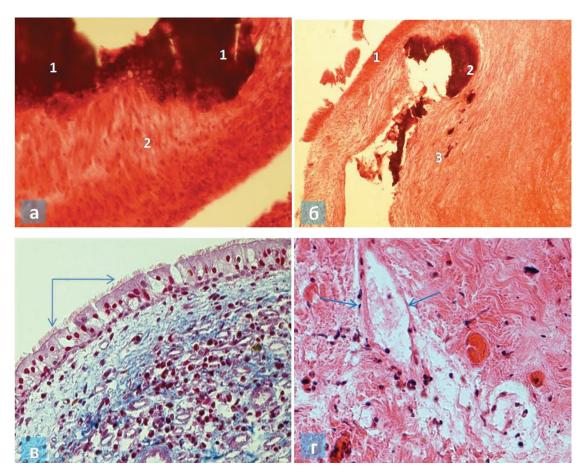


Рис. 2. Микропрепараты для патогистологического исследования слизистой оболочки верхнечелюстного синуса больных 1-й (а, б) и 2-й (в, г) групп: а – ограниченное поражение слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи (1), увеличение количества бокаловидных клеток (2). Окраска гематоксилином и эозином; ок. 20, об. 20; б – метаплазия покровного эпителия в кубический, групповое расположение бокаловидных клеток (1), инфильтрация (2) и отек (3) стромы лимфоидными и плазматическими клетками; окраска гематоксилином и эозином; ок. 10, об. 10; в – дистрофические изменения эпителиоцитов слизистой оболочки верхнечелюстного синуса (отмечены стрелками); окраска по Маллори; ок. 10, об. 20; г – некроз стенки кровеносного сосуда (отмечен стрелками) с выпотом фибрина и форменных элементов крови; окраска гематоксилином и эозином, ок. 10, об. 20.



Так, при ограниченном поражении слизистой оболочки пазухи изменения характеризовались утолщением ее в сочетании с увеличением количества бокаловидных клеток (рис. 2, а). Базальная мембрана обычно без изменений; в ней определялись продольные нежные коллагеновые волокна, субэпителиальный слой отечный, крайне бедный клеточными и соединительно-тканными элементами, волокна которых раздвинуты отечной жидкостью. В строме выявлялись сосуды калибра артериол и в небольшом количестве более крупные; они умеренно полнокровные, эндотелий их местами набухший, округленной формы. Отмечалась фуксинофилия тонких, нежных волокон стромы и стенок сосудов.

При гистохимическом исследовании слизистой оболочки отмечено, что нейтральные мукополисахариды равномерно распределялись в поверхностных слоях эпителия и в меньшей степени в строме. Наличие рибонуклеиновой кислоты отмечено в основном в местах пролиферации эпителия, в клетках, расположенных у основания и в клетках поверхностных его отделов. В отечной строме тучные клетки практически не встречались.

У больных, отнесенных к подгруппе 1 в 1-й группы (при распространенной форме воспалительного процесса) отмечались микроскопические изменения в слизистой оболочке верхнечелюстных пазух несколько иного характера. Кроме утолщения покровного эпителия, в некоторых участках наблюдалась метаплазия его в кубический эпителий. Базальная мембрана соответственно этим местам разрыхлена, нередко бокаловидные клетки располагались группами (рис. 2, б). Наряду с отеком стромы отмечалась то резко, то умеренно выраженная инфильтрация ее лимфоидными и плазматическими клетками с большей или меньшей примесью эозинофильных и нейтрофильных лейкоцитов. Расположенные здесь сосуды преимущественно тонкостенные, их просвет превосходил размеры капилляров. На отдельных участках прослеживалось разрастание грубоволокнистой фиброзной ткани, располагавшейся в нижних отделах стромы. В этих местах клеточная инфильтрация почти полностью отсутствовала. Железы, имеющиеся в строме, переполнены слизью и кистозно растянуты. Фуксинофилия особенно четко выражена в стенках сосудов и участках разрастания фиброзной ткани.

При гистохимическом исследовании отмечено наличие нейтральных мукополисахаридов в эпителии, базальной мембране и участках отечной стромы. Их количество резко возрастало в тех отделах слизистой оболочки, где бокаловидные клетки сливались в группы. Кислых мукополисахаридов в базальной мембране не обна-

ружено. В секрете и эпителии желез отмечалось их заметное увеличение. Тучные клетки определялись в значительном количестве среди полиморфно-клеточных инфильтратов, вдоль сосудов и в самой ткани. Они, как правило, исчезали в местах обострения воспалительного процесса. Увеличение числа тучных клеток пропорционально степени выраженности пролиферативных изменений. Рибонуклеиновая кислота содержалась в большом количестве в клетках утолщенного эпителия, плазматических клетках и молодых соединительно-тканных клетках.

Больных, отнесенных к подгруппе 2α 2-й группы (46,6%), при наличии полипозных изменений в гайморовой пазухе на небольшом протяжении чаще всего беспокоило лишь длительное наличие свищевого хода в области удаленного зуба и периодическое попадание жидкости изо рта в полость носа. При обследовании определялось перфорационное отверстие, которое у 12 (16,4%) больных заполнено полипом или грануляционной тканью, у остальных перфорация небольших размеров – до 3 мм в диаметре. Воздух через отверстие преимущественно проходил в одном направлении – при надувании щек.

У больных этой же группы, отнесенных к подгруппе 2β (53,4%), при распространенном полипозном изменении слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи имелись гнойные выделения из одной половины носа или из носоглотки, неприятные ощущения в области верхней челюсти, тупые головные боли, ощущение мягкого выбухания из лунки удаленного зуба. При сморкании воздух в большинстве случаев через перфорационное отверстие не проходил; чаще наблюдалось попадание жидкости и воздуха из полости рта в полость носа. При передней риноскопии у 22 больных данной подгруппы (56,4%) отмечались гиперемия и утолщение носовых раковин, а у 9 (23,0%) определялось гнойное отделяемое из-под средней носовой раковины.

У больных подгруппы 2α 2-й группы при патогистологическом исследовании измененных участков слизистой оболочки гайморовой пазухи отмечалось наличие крипт с участками утолщенного покровного эпителия, в котором отмечены эпителиоциты с явлениями дистрофии (рис. 2, в). Базальная мембрана представлена более компактно расположенными коллагеновыми волокнами. Строма бедна соединительно-тканными элементами и клеточными инфильтратами, представлена нежной сеточкой, построенной главным образом из аргирофильной ткани. Наблюдался отек тонкофибриллярной стромы. Сосуды здесь немногочисленны, в их стенках резче выражена примесь фиброзной ткани. В некоторых участках полипозно измененной слизистой оболочки проходят толстостенные сосуды со звездчатым просветом.



При гистохимическом исследовании кислые мукополисахариды определялись в зрелых и отторгающихся клетках эпителия. Нейтральные мукополисахариды в основном распределялись в строме и клетках мерцательного эпителия. Рибонуклеиновая кислота особенно резко выражена в криптах утолщенного эпителия и распределялась диффузно.

У больных подгруппы 2β 2-й группы (при распространенном полипозном изменении слизистой оболочки гайморовой пазухи) наряду с большим количеством крипт с участками утолщенного покровного эпителия часто имели место десквамация и метаплазия его в кубический и многослойный плоский. В отдельных случаях рост эпителия носил погружной характер. Базальная мембрана выглядела огрубевшей, местами утолщенной и разволокненной; в некоторых участках она терялась в подлежащих аргирофильных волокнах. В подслизистом слое отмечалось наличие многочисленных сосудов как кавернозных, так и толстостенных с неправильным просветом, которые располагались главным образом в глубоких слоях стромы. В более поверхностных ее слоях наблюдались зоны формирования капилляров. При диффузной форме полипоза преобладали также продуктивные явления, характеризующиеся наличием инфильтратов из плазматических клеток различной степени зрелости. Аргирофильные волокна стромы толще и располагались более компактно. На отдельных участках отмечались беспорядочные разрастания грубых аргирофильных, а также коллагеновых волокон. В строме часто обнаруживались кристаллы гемосидерина, что, по-видимому, свидетельствует о бывших кровоизлияниях (рис. 2, г), наряду с этим встречались гигантские многоядерные клетки. Железы слизистой оболочки гайморовой пазухи значительно растянуты и кистозно расширены.

При гистохимическом исследовании в эпителии желез и криптах покровного эпителия определялось большое количество нейтральных мукополисахаридов. Количество РАБ положительного вещества заметно уменьшалось в местах, где эпителий подвергся метаплазии в кубический, и совершенно исчезало при видоизменении его в плоский. В зонах формирования капилляров отмечалось накопление кислых мукополисахаридов. В строме наблюдалось значительное количество тучных клеток с довольно грубой зернистостью в протоплазме; на некоторых участках

удавалось проследить выход этой зернистости за пределы клетки. Рибонуклеиновая кислота в значительном количестве содержалась в криптах цилиндрического эпителия, плазматических клетках, эпителии желез и полностью исчезала в местах его метаплазии.

Заключение. Таким образом, на основании полученных данных можно считать, что у всех больных морфологические изменения слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи убедительно свидетельствовали о хроническом характере воспаления. Обилие инфильтратов из лимфоидных и плазматических клеток, а также примесь эозинофилов являются проявлением местных иммунных процессов. Последнее обстоятельство имеет двойное значение: в одном случае воспалительный процесс предшествует удалению «больного» зуба и после удаления его сразу же разворачивается картина воспаления, которое не носит острого характера. Можно полагать, что воспалительный процесс слизистой оболочки верхнечелюстного синуса в этом случае предопределен существованием патологического очага в проекции верхушки зуба. В другом же случае воспаление развивается через более или менее длительный срок после удаления зуба, что можно объяснить постепенным инфицированием верхнечелюстного синуса с последующим развитием типичной картины гайморита. Под влиянием постоянно действующих факторов происходит гипертрофия всей слизистой оболочки пазухи в виде выростов-полипов и резкая гиперплазия клеток покровного эпителия, в том числе и бокаловидных клеток. Таким образом, возникает диффузное поражение слизистой оболочки верхнечелюстного синуса. Увеличивается общая секретирующая поверхность эпителия, что клинически выражается наличием постоянно отделяемого из пазухи. Развивается своеобразный «порочный круг»: воспаление верхнечелюстного синуса - гипертрофия клеток эпителия – усиление секреции – новое инфицирование в связи с наличием перфорационного отверстия.

Изложенное выше обстоятельство объясняет невозможность самоизлечения развившегося диффузного гайморита и позволяет теоретически обосновать необходимость удаления при оперативном вмешательстве измененной слизистой оболочки верхнечелюстного синуса. Клинические наблюдения убедительно показали нецелесообразность лечения таких больных консервативными методами.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Grimm W. D., Dannan A., Giesenhagen B., Schau I., Varga G., Vukovic M. A., Sirak S.V. Translational research: palatal-derived ecto-mesenchymal stem cells from human palate: a new hope for alveolar bone and cranio-facial bone reconstruction // International Journ. of Stem Cells. 2014. N 7 (1). P. 23–29.
- 2. Grimm W.-D., Ploger M., Schau I., Vukovic M. A., Shchetinin E. V., Akkalaev A. B., Avanesian R. A., Sirak S. V. Complex, three-dimensional reconstruction of critical size defects following delayed implant placement using stem



- cell-containing subepithelial connective tissue graft and allogenic human bone blocks for horizontal alveolar bone augmentation: a case report as proof of clinical study principles // Medical news of North Caucasus. 2014. N 2(9). P. 125–127. DOI: 10.14300/mnnc.2014.09037.
- 3. Mikhalchenko D. V., Poroshin A. V., Mikhalchenko V. F., Firsova I. V., Sirak S. V. Influence of transcranial electrostimulation on the osseointegration of dental implant in the experiment // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2014. T. 5. N 5. P. 705–711.
- 4. Sirak S. V., Arutyunov A. V., Shchetinin E. V., Sirak A. G., Akkalaev A. B., Mikhalchenko D. V. Clinical and morphological substantiation of treatment of odontogenic cysts of the maxilla // Research Journ. of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2014. T. 5. N 5. P. 682–690.
- 5. Будзинский Н. Э., Сирак С. В. Особенности лечения хронического верхушечного периодонтита с использованием мирамистина, иммобилизованного на композиционном полисорбе // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 3. С. 133.
- 6. Сирак С. В., Ибрагимов И. М., Кодзоков Б. А., Перикова М. Г. Способ субантральной аугментации кости для установки дентальных имплантатов при атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти // Патент на изобретение RUS 2469675 09.11.2011 г.
- 7. Щетинин Е. В., Сирак С. В., Игнатиади О. Н., Сирак А. Г., Демурова М. К., Дыгов Э. А. Экспериментальнолабораторное обоснование выбора антибактериальных средств для лечения периодонтита. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2014. Т. 9, № 4 (36). С. 349–351.
- 8. Sirak S. V., Avanesyan R. A., Sirak A. G., Shchetinin E. V., Demurova M. K. Social composition and motivation of patients in applying for implant dental service // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2014. T. 5, Nº 5. C. 691–697.
- 9. Будзинский Н. Э., Сирак С. В., Максимова Е. М., Сирак А. Г. Определение антимикробной активности мирамистина, иммобилизованного на композиционном полисорбе, на микрофлору корневых каналов при остром и обострившемся хроническом периодонтите и процесс остеофикации в эксперименте на животных // Фундаментальные исследования. 2013. № 7–3. С. 518–522.
- 10. Григорьянц Л. А., Сирак С. В., Зекерьяев Р. С., Арутюнян К. Э. Показания и эффективность использования различных хирургических вмешательств при лечении больных с одонтогенным гайморитом, вызванным выведением пломбировочного материала в верхнечелюстной синус // Стоматология. 2007. Т. 86, № 3. С. 42–46.
- 11. Сирак С. В., Щетинин Е. В., Слетов А. А. Субантральная аугментация пористым титаном в эксперименте и клинике // Стоматология. 2016. Т. 95, № 1. С. 55–58.
- 12. Сирак С. В., Слетов А. А., Мартиросян А. К., Ибрагимов И. М., Перикова М. Г. Использование пористого титана для субантральной аугментации кости при дентальной имплантации (экспериментальное исследование) // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2013. Т. 8. № 3. С. 42–44.
- 13. Grimm W. D., Ploger M., Schau I., Vukovic M. A., Shchetinin E., Akkalaev A. B., Arutunov A. V., Sirak S. V. Prefabricated 3d allogenic bone block in conjunction with stem cell-containing subepithelial connective tissue graft for horizontal alveolar bone augmentation:a case report as proof of clinical study principles // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2014. № 2(34). С. 175–178.
- 14. Сирак С. В., Слетов А. А., Локтионова М. В., Локтионов В. В., Соколова Е. В. Диагностика, лечение и профилактика верхнечелюстного синусита, возникающего после эндодонтических вмешательств // Пародонтология. 2008. № 3. С. 14-18.
- 15. Сирак С. В., Федурченко А. В., Сирак А. Г., Мажаренко Т. Г. Способ лечения радикулярной кисты челюсти // Патент на изобретение RUS 2326648 09.01.2007.
- 16. Щетинин Е. В., Сирак С. В., Батурин В. А., Сирак А. Г., Игнатиади О. Н., Вафиади М. Ю., Петросян Г. Г., Паразян Л. А., Дыгов Э. А., Арутюнов А. В., Цховребов А. Ч. Результаты мониторинга потребления противомикробных препаратов в амбулаторной практике // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2015. Т. 10, № 1 (37). С. 80–84. DOI: 10.14300/mnnc.2015.10013
- 17. Grimm W. D., Arnold W. A., Sirak S. W., Vukovich M. A., Videra D., Giesenhagen B. Clinical, radiographic, and histological analyses after transplantation of crest-related palatal-derived ectomesenchymal stem cells (paldscs) for improving vertical alveolar bone augmentation in critical size alveolar defects // Journ. of Clinical Periodontology. 2015. T.42. N 17. P. 366b–366.
- 18. Сирак С. В., Шаповалова И. А., Копылова И. А. Осложнения, возникающие на этапе пломбирования корневых каналов зубов, их прогнозирование и профилактика // Эндодонтия Today. 2009. N 1. C. 23–25.
- 19. Sirak S. V., Avanesyan R. A., Akkalaev A. B., Demurova M. K., Dyagtyar E. A., Sirak A. G. Microbiocenosis of oral cavity in patients with dental implants and over-dentures // Research Journ. of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2014. T. 5. N 5. P. 698–704.
- 20. Sirak S. V., Shchetinin E. V. Prevention of complications in patients suffering from pathological mandibular fractures due to bisphosphonate-associated osteonecroses // Research Journ. of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2015. T. 6, N 5. P. 1678–1684.
- 21. Sirak S. W., Entschladen F., Shchetinin E. W., Grimm W. D. Low-level laser irradiation (810 nm) with toluidinblue photosensitizer promotes proliferation and differentiation of human oral fibroblasts evaluated in vitro // Journ. of Clinical Periodontology. 2015. T. 42, N S17. P. 328a–328.

Кошель Иван Владимирович – канд. мед. наук, доцент каф. оториноларингологии Ставропольского ГМУ. Россия. 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, д. 310; тел. (8652) 350-551, e-mail: kafedrastom@yandex.ru



REFERENCES

- 1. Grimm W.D., Dannan A., Giesenhagen B., Schau I., Varga G., Vukovic M. A., Sirak S.V. Translational research: palatal-derived ectomesenchymal stem cells from human palate: a new hope for alveolar bone and cranio-facial bone reconstruction. *International Journal of Stem Cells*; 2014; 7(1): 23–29.
- 2. Grimm W.-D., Ploger M., Schau I., Vukovic M. A., Shchetinin E. V., Akkalaev A. B., Avanesian R. A., Sirak S. V. Complex, three-dimensional reconstruction of critical size defects following delayed implant placement using stem cell-containing subepithelial connective tissue graft and allogenic human bone blocks for horizontal alveolar bone augmentation: a case report as proof of clinical study principles. *Medical news of North Caucasus*. 2014; 2(9): 125–127. DOI: 10.14300/mnnc.2014.09037.
- 3. Mikhalchenko D. V., Poroshin A. V., Mikhalchenko V. F., Firsova I. V., Sirak S. V. Influence of transcranial electrostimulation on the osseointegration of dental implant in the experiment. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*; 2014; 5; 5: 705–711.
- 4. Sirak S. V., Arutyunov A. V., Shchetinin E. V., Sirak A. G., Akkalaev A. B., Mikhalchenko D. V. Clinical and morphological substantiation of treatment of odontogenic cysts of the maxilla. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*; 2014; 5; 5: 682–690
- 5. Budzinskii N. E., Sirak S. V. Osobennosti lecheniya khronicheskogo verkhushechnogo periodontita s ispol'zovaniem miramistina, immobilizovannogo na kompozitsionnom polisorbe [The specific features of chronic apical periodontitis treatment using composition polysorb immobilized Miramistin]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*; 2013; 3: 133 (In Russian).
- 6. Sirak S. V., Ibragimov I. M., Kodzokov B. A., Perikova M. G. Sposob subantral'noi augmentatsii kosti dlya ustanovki dental'nykh implantatov pri atrofii al'veolyarnogo otrostka verkhnei chelyusti. Patent na izobretenie [The method of bone sub-antral augmentation for dental implants installation in atrophy of alveolar process of the maxilla. Patent for invention]. RUS 2469675 09.11.2011 (In Russian).
- 7. Shchetinin E. V., Sirak S. V., Ignatiadi O. N., Sirak A. G., Demurova M. K., Dygov E. A. Eksperimental'no-laboratornoe obosnovanie vybora antibakterial'nykh sredstv dlya lecheniya periodontita [Experimental and laboratory substantiation of the choice of antibacterial preparations for periodontitis treatment]. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*; 2014; 9; 4 (36): 349–351 (In Russian).
- 8. Sirak S. V., Avanesyan R. A., Sirak A. G., Shchetinin E. V., Demurova M. K. Social composition and motivation of patients in applying for implant dental service. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*; 2014; 5; 5: 691–697.
- 9. Budzinskii N. E., Sirak S. V., Maksimova E. M., Sirak A. G. Opredelenie antimikrobnoi aktivnosti miramistina, immobilizovannogo na kompozitsionnom polisorbe, na mikrofloru kornevykh kanalov pri ostrom i obostrivshemsya khronicheskom periodontite i protsess osteofikatsii v eksperimente na zhivotnykh [Determination of the effect of antimicrobial activity of Miramistin immobilized on composition polysorb on the microbial population of root canal in acute and aggravated chronic periodontitis and ostheofication process in animal experiments]. *Fundamental'nye issledovaniya*; 2013; 7–3: 518–522 (In Russian).
- 10. Grigor'yants L. A., Sirak S. V., Zeker'yaev R. S., Arutyunyan K. E. Pokazaniya i effektivnost' ispol'zovaniya razlichnykh khirurgicheskikh vmeshatel'stv pri lechenii bol'nykh s odontogennym gaimoritom, vyzvannym vyvedeniem plombirovochnogo materiala v verkhnechelyustnoi sinus [Indications and efficacy of application of various surgical interferences in treatment of patients with odontogenic maxillary sinusitis caused by dental restoration material penetration in to the maxillary sinus]. *Stomatologiya*; 2007; 86; 3: 42–46 (In Russian).
- 11. Sirak S. V., Shchetinin E. V., Sletov A. A. Subantral'naya augmentatsiya poristym titanom v eksperimente i klinike [Substantial augmentation with porous titanium in experiment and clinical practice]. *Stomatologiya*; 2016; 95; 1: 55–58 (In Russian).
- 12. Sirak S. V., Sletov A. A., Martirosyan A. K., Ibragimov I. M., Perikova M. G. Ispol'zovanie poristogo titana dlya subantral'noi augmentatsii kosti pri dental'noi implantatsii (eksperimental'noe issledovanie) [The use of porous titanium for bone subantral augmentation during dental implantation (experimental research)]. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*; 2013; 8; 3: 42–44 (In Russian).
- 13. Grimm W. D., Ploger M., Schau I., Vukovic M.A., Shchetinin E., Akkalaev A. B., Arutunov A.V., Sirak S.V. Prefabricated 3d allogenic bone block in conjunction with stem cell-containing subepithelial connective tissue graft for horizontal alveolar bone augmentation: a case report as proof of clinical study principles. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*; 2014; 2(34): 175–178.
- 14. Sirak S. V., Sletov A. A., Loktionova M. V., Loktionov V. V., Sokolova E. V. Diagnostika, lechenie i profilaktika verkhnechelyustnogo sinusita, voznikayushchego posle endodonticheskikh vmeshatel'stv [Diagnostics, therapy and prevention of maxillary sinusitis occurring after endodontic interferences]. *Parodontologiya*; 2008; 3: 14–18 (In Russian).
- 15. Sirak S. V., Fedurchenko A. V., Sirak A. G., Mazharenko T. G. Sposob lecheniya radikulyarnoi kisty chelyusti. Patent na izobretenie [The method for jaw radicular cyst treatment. Patent for invention]. RUS 2326648 09.01.2007 (In Russian).
- 16. Shchetinin E. V., Sirak S. V., Baturin V. A., Sirak A. G., Ignatiadi O. N., Vafiadi M. Yu., Petrosyan G. G., Parazyan L. A., Dygov E. A., Arutyunov A. V., Tskhovrebov A. Ch. Rezul'taty monitoringa potrebleniya protivomikrobnykh preparatov v ambulatornoi praktike [The results of monitoring of the use of antimicrobial preparations in out-patient clinic]. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*; 2015; 10; 1 (37): 80–84. DOI: 10.14300/mnnc.2015.10013 (In Russian).
- 17. Grimm W. D., Arnold W. A., Sirak S. W., Vukovich M. A., Videra D., Giesenhagen B. Clinical, radiographic, and histological analyses after transplantation of crest-related palatal-derived ectomesenchymal stem cells (paldscs) for improving vertical alveolar bone augmentation in critical size alveolar defects. *Journal of Clinical Periodontology*; 2015; 42; 17: 366b–366.
- 18. Sirak S. V., Shapovalova I. A., Kopylova I. A. Oslozhneniya, voznikayushchie na etape plombirovaniya kornevykh kanalov zubov, ikh prognozirovanie i profilaktika [Complications occurring at the stage of root canal filling, prognosis and prevention thereof]. *Endodontiya Today*; 2009; 1: 23–25 (In Russian).
- 19. Sirak S. V., Avanesyan R. A., Akkalaev A. B., Demurova M. K., Dyagtyar E. A., Sirak A. G. Microbiocenosis of oral cavity in patients with dental implants and over-dentures. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*; 2014; 5; 5: 698–704.
- 20. Sirak S. V., Shchetinin E. V. Prevention of complications in patients suffering from pathological mandibular fractures due to bisphosphonate-associated osteonecroses. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*; 2015; 6; 5: 1678–1684.
- 21. Sirak S. W., Entschladen F., Shchetinin E. W., Grimm W. D. Low-level laser irradiation (810 nm) with toluidinblue photosensitizer promotes proliferation and differentiation of human oral fibroblasts evaluated in vitro. *Journal of Clinical Periodontology*; 2015; 42; S17: 328a–328.

Ivan Vladimirovich Koshel' – MD Candidate, Associate Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of Stavropol State Medical University, Russia, Stavropol, 355017, 310, Mira str., tel.: (8652)350-551, e-mail: kafedrastom@yandex.ru



УДК 616.735.8.002.61.02

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-36-42

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ОДОНТОГЕННОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСИТА

Кошель И. В., Щетинин Е. В., Сирак С. В.

ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, 355017, г. Ставрополь, Россия (Ректор – проф. В. И. Кошель)

PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF ODONTOGENIC MAXILLARY SINUSITIS

Koshel' I. V., Shchetinin E. V., Sirak S. V.

State Budget Educational Institution of Higher Vocational Education Stavropol State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Stavropol, Russia

В статье представлены результаты экспериментального исследования на животных по уточнению характера клинико-морфологических изменений в тканях верхнечелюстного синуса при воспалительном процессе одонтогенной этиологии. Эксперименты проведены на 30 морских свинках, у каждой из которых правая верхнечелюстная пазуха являлась опытной, а левая использовалась в качестве контроля. Установлено, что экспериментально смоделированный очаг одонтогенной инфекции в тканях пародонта верхней челюсти вызывает гнойные воспалительные процессы в придаточных пазухах носа с обеих сторон как у интактных, так и у сенсибилизированных животных, причем у сенсибилизированных животных патологический процесс в слизистой оболочке приводит к формированию кистоподобных образований.

Ключевые слова: верхнечелюстной синус, слизистая оболочка, одонтогенный синусит. **Библиография:** 20 источников.

The article presents the results of animal experiments on clarification of the nature of clinical and morphological changes in maxillary sinus tissues during inflammatory process of odontogenic etiology. The experiments were performed on 30 guinea pigs, in each of them the right maxillary sinus was experimental, and the left one was used as a control one. It has been established that experimentally simulated lesion of odontogenic infection in the maxillary periodontal tissues causes purulent inflammation in paranasal sinuses at both sides both in intact and in sensibilized animals, and in sensitized animals the pathological process in the mucous membrane results in generation of cystiform formations.

Key words: maxillary sinus, mucous membrane, odontogenic sinusitis. **Bibliography:** 20 sources.

В настоящее время подавляющее большинство отечественных и зарубежных ученых рассматривают одонтогенный верхнечелюстной синусит (одонтогенный гайморит) как результат распространения инфекционного процесса из периапикальных тканей лимфогенным, гематогенным или контактным путем в область слизистой оболочки верхнечелюстного синуса [1–4]. Ключевым фактором, способствующим распространению инфекционного процесса, считают близкое соседство верхушек корней зубов верхней челюсти с дном верхнечелюстного синуса (рис. 1).

Кроме этого, не исключена вероятность существования иного механизма развития патологического процесса в верхнечелюстном синусе – под влиянием очаговой одонтогенной инфекции [5–8]. Ряд авторов считает, что одонтогенный очаг вблизи дна верхнечелюстного синуса может вызвать острый перифокальный гайморит [9–12].

По мнению других исследователей, одонтогенные гаймориты в большинстве случаев могут

быть хроническими, поскольку накапливающийся в полости синуса экссудат может играть роль неспецифического раздражителя и аллергена, способного вызвать сенсибилизацию организма и слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи, ослабляя местный тканевый иммунитет [13–16]. В случае обострения воспаления в процесс могут включаться сразу два патогенных фактора: инфекционное начало (инфицирование сенсибилизированной слизистой оболочки полости из одонтогенного очага инфекции - корневого канала периодонтитного зуба) и общая сенсибилизация организма [17-20]. Вместе с этим некоторые патофизиологические механизмы развития инфекционного одонтогенного верхнечелюстного синусита, включая этапы вовлечения в воспалительный процесс слизистой оболочки синуса, остаются не выясненными и требуют дальнейшего изучения.

Цель исследования. Уточнение характера клинико-морфологических изменений в тканях



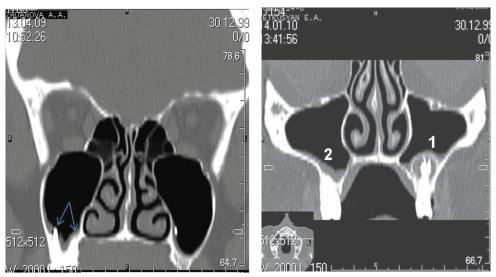


Рис. 1. Компьютерная томография. Слева: верхушки корней 16-го зуба, проникающие в верхнечелюстной синус (отмечены стрелкой); справа – одонтогенная киста, проникающая в левый верхнечелюстной синус (1), гипертрофия и отек слизистой оболочки правого верхнечелюстного синуса в месте контакта с верхушкой корня периодонтитного зуба (2).

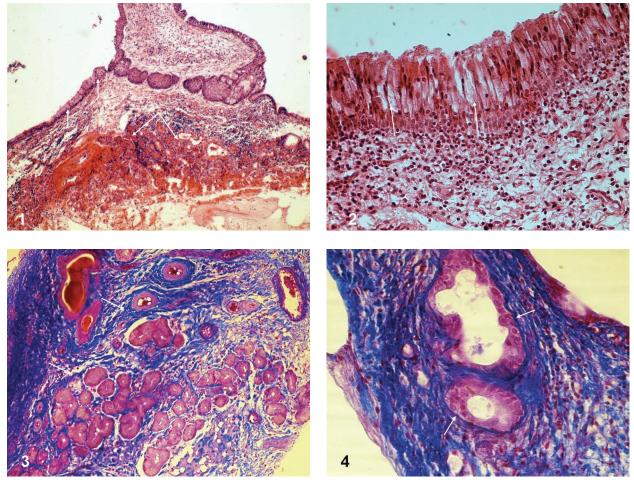


Рис. 2. Микропрепараты на 5 (1), 10 (2), 20 (3) и 45-е (4) сутки эксперимента. Первая (1), вторая (2) и третья (3, 4) серии эксперимента: 1 – увеличение числа бокаловидных клеток (одиночные стрелки), умеренный отек, венозное полнокровие, клеточная инфильтрация в подэпителиальной зоне (двойные стрелки). Окраска гематоксилином и эозином, об. 10, ок. 10; 2 – очаговое набухание базальной мембраны эпителия, умеренная гиперемия, отек стромы, поля деструкции и десквамации эпителиального пласта (отмечено стрелками), окраска гематоксилином и эозином, об. 10, ок. 20; 3 – гиперемия и инфильтрация подэпителиального слоя и межжелезистой стромы клетками лимфогистиоцитарного характера (отмечено стрелками), окраска по Маллори, об. 10, ок. 20; 4 – формирование ложных кистоподобных образований (отмечено стрелками), окраска по Маллори, об. 10, ок. 20.



верхнечелюстного синуса при воспалительном процессе одонтогенной этиологии.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленной цели проведены эксперименты на экспериментальных животных – взрослых морских свинках (возраст – 2–3 года). Выбор в качестве экспериментальной модели верхнечелюстной пазухи морских свинок обусловлен анатомо-топографическими особенностями ее строения, к которым, в частности, относится отсутствие у данных животных (так же, как и у кроликов) передней стенки, что значительно облегчает оперативный доступ к слизистой оболочке синуса. Эксперимент включал три серии опытов:

- 1-я серия сенсибилизация животных стафилококковым аллергеном (лабораторный штамм G1908);
- 2-я создание очага одонтогенной инфекции у интактных животных с исследованием тканей верхнечелюстного синуса опытной и контрольной стороны верхней челюсти;
- 3-я создание очага одонтогенной инфекции у сенсибилизированных животных с исследованием тех же тканей.

Эксперименты проведены на 30 морских свинках, у каждой из которых правая верхнечелюстная пазуха являлась опытной, а левая использовалась в качестве контроля. Для морфологического исследования брали слизистую оболочку верхнечелюстного синуса, которую фиксировали в 10%ном забуференном формалине в течение 3 суток, с последующей проводкой по банкам спиртов восходящей плотности, промывкой, заливкой в целлоидин и получением супертонких серийных срезов на микротоме Malex по методике А. Dole (2010). Срезы окрашивали гематоксилином и эозином и по Маллори.

В 1-й серии опытов (10 животных) сенсибилизацию проводили путем внутрикожных инъекций стафилококкового аллергена по схеме: 1-я и 2-я инъекции – по 3 кожные дозы аллергена, 3-я и 4-я – по 4 кожные дозы, 5-я инъекция – 5 кожных доз. Интервал между инъекциями – 4 суток. Появление стойкой гиперемии в месте введения аллергена расценивали как наступление сенсибилизации организма. Животных выводили из эксперимента в день очередной инъекции аллергена и спустя 20 суток после завершения сенсибилизации.

Во 2-й серии опытов (10 животных) производили трепанацию коронки 1-го жевательного зуба верхней челюсти (корни которого наиболее близко располагаются к верхнечелюстному синусу) и после витальной экстирпации пульпы полость зуба оставляли открытой.

В 3-й серии опытов (10 животных) производили сенсибилизацию животных стафилококковым аллергеном с последующей (на 10-е сутки)

трепанацией зуба по методике второй серии эксперимента. Животных выводили из эксперимента передозировкой эфира на 5, 10, 20 и 45-е сутки после трепанации зуба.

Все оперативные вмешательства проводили под общим обезболиванием (Zoletil 50), эксперимент на животных проведен в соответствии с принципами надлежащей лабораторной практики (Национальный стандарт «Принципы надлежащей лабораторной практики» ГОСТ Р 53434-2009) и положительным заключением этического комитета СГАУ от 12.03.2014 г. № 34.

Полученный экспериментальный материал обрабатывали методами вариационной статистики с использованием t-критерия Стьюдента с помощью пакета программ медицинской статистики Excel 2007, Statistica for Windous 5.0. Результаты представлены в виде средней арифметической и ее стандартной ошибки $(M\pm m)$. Научноисследовательская работа проведена в рамках Государственного задания Министерства здравоохранения Российской Федерации на научные исследования и разработки по теме «Изучение механизмов регенерации при использовании новых биоинженерных конструкций на основе аутологичных мезенхимальных стволовых клеток и материалов-матриксов различного происхождения» совместно со Всероссийским НИИ овцеводства и козоводства и Ставропольским государственным аграрным университетом

Результаты исследования. При анализе гистологического материала в 1-й группе животных обнаружено, что к 5-м суткам от начала сенсибилизации в эпителии слизистой оболочки придаточных пазух носа увеличивается число бокаловидных клеток. В подэпителиальной зоне наблюдаются умеренный отек и расширение лимфатических щелей, резкое венозное полнокровие, клеточная инфильтрация из лимфоцитов, гистиоцитов и плазматических клеток (рис. 2-1). К 10-м суткам из носовых ходов появляются серозные выделения. К 20-м суткам количество отделяемого увеличивается, оно приобретает гноевидный характер. Микроскопически в эпителии в этот срок выявляются зоны деструкции эпителиального покрова, в подэпителиальном слое – обильная клеточная инфильтрация из лейкоцитов, макрофагов, гистиоцитов и плазматических клеток. Встречаются очаговые кровоизлияния. Таким образом, развивается катарально-десквамативный гайморит с ярко выраженным геморрагическим компонентом.

К 45-м суткам от начала сенсибилизации воспалительные явления в гайморовых пазухах продолжают нарастать, выделения из носа приобретают гнойный характер. При бактериоскопии мазков микрофлоры не обнаружено. При микроскопическом исследовании в эпителии выявлены



значительное увеличение числа бокаловидных клеток, поля изъязвления с густой инфильтрацией подлежащих тканей лейкоцитами, плазматическими клетками, макрофагами. Сосуды микроциркуляторного русла расширены, вокруг них густая клеточная инфильтрация с примесью лейкоцитов, что соответствует картине гнойно-десквамативного воспаления придаточных пазух носа.

Таким образом, сенсибилизация организма стафилококковым аллергеном является активным провоцирующим фактором в возникновении верхнечелюстного синусита. Убедительных данных, свидетельствующих о том, что именно микробный фактор играет решающую роль в нарастании тяжести процесса, не получено.

Во второй серии опытов к 5-м суткам в слизистой оболочке придаточных пазух носа появляется умеренная сосудистая реакция с периваскулярным скоплением лимфоцитов, более выраженным на опытной (правой) стороне. К 10-м суткам выявляются резкое очаговое набухание базальной мембраны эпителия, умеренная гиперемия, отек стромы, поля деструкции и десквамации эпителиального пласта (рис. 2-2). Аналогичная картина наблюдается и в слизистой оболочке придаточных пазух носа с противоположной (контрольной) стороны.

К 20-м суткам как на опытной, так и на контрольной стороне верхней челюсти воспалительные явления нарастают. Увеличивается число бокаловидных клеток в эпителии, нарастают отек соединительно-тканной стромы и инфильтрация ее гистиоцитами, плазматическими клетками и лимфоцитами с небольшой примесью лейкоцитов.

К 45-м суткам из левого носового хода (контрольная сторона) появляются выделения серозно-гнойного характера. В правой (опытной) верхнечелюстной пазухе обнаруживаются гнойные массы. Микроскопически в слизистой оболочке синуса на стороне депульпированного зуба выявлены увеличение числа бокаловидных клеток, расширение сосудов микроциркуляторного русла с отеком всех слоев слизистой оболочки, обильная инфильтрация железистой соединительной ткани лимфоидными клетками. Выводные про-

токи слизистых желез расширены и заполнены секретом. Изменения слизистой оболочки придаточных пазух носа с противоположной (контрольной) стороны также соответствуют картине гнойного гайморита.

Таким образом, при открытой пульповой камере зуба с развитием периодонтита возникает сочетанная воспалительная реакция в прилежащей слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи, в более ранние сроки (на 5-е сутки) она разворачивается на пораженной стороне, к 10-м суткам оказывается вовлеченной в процесс и противоположная (контрольная) верхнечелюстная пазуха. Воспалительный процесс приобретает характер хронического к 45-суткам опыта одновременно с двух сторон верхней челюсти.

В третьей серии опытов на 5-е сутки после витальной экстирпации пульпы в слизистой оболочке придаточных пазух носа правой и левой сторон наблюдается сосудистая реакция в виде гиперемии, скопления макрофагов и лимфоцитов. К 10-м суткам отмечены серозно-гнойные выделения из носа, при аутопсии в левой половине носа животного и придаточных пазухах обнаружено гнойное содержимое. При микроскопическом исследовании слизистой оболочки правой верхнечелюстной пазухи (опытной) установлено, что в эпителии увеличивается количество бокаловидных клеток, перегруженных слизью и что ядра некоторых из них находятся в состоянии пикноза. В эпителиальном пласте определяются множественные внутриэпителиальные кисты.

К 20-м суткам в слизистой оболочке придаточных пазух носа противоположной (контрольной) стороны выявлены дефекты эпителиального покрова с воспалительной реакцией стромальных клеток. В рыхлой отечной подэпителиальной ткани обнаружены лимфоидные инфильтраты. Подэпителиальный слой и межжелезистая строма резко гиперемированы и инфильтрированы большим количеством клеток лимфогистиоцитарного характера (рис. 2-3).

К 45-м суткам после витальной экстирпации пульпы зуба острые воспалительные явления стихают и микроскопическая картина приобретает

Таблица Морфометрический анализ, %, состояния костной тканидна верхнечелюстного синуса опытной стороны верхней челюсти животных в 3-й серии эксперимента

Поположе	Срок наблюдения, сутки			
Параметр	5	10	20	45
Объем трабекулярной кости	28,2	23,7	18,9*	7,8*
Поверхность общей резорбции	13,2	23,9	11,5*	14,8**
Поверхность остеокластной резорбции	11,3**	13,7	14,6**	28,9**

 $^{^*}$ Значения достоверны по сравнению с показателями контрольной стороны животных 2-й серии эксперимента, p < 0.05. ** Значения достоверны по сравнению с показателями опытной стороны животных 2-й серии эксперимента, p < 0.05.



черты, характерные для хронического воспаления. При этом наиболее выраженные патологические изменения наблюдаются в слизистой оболочке придаточных пазух носа, расположенных в непосредственной близости к депульпированному зубу, более умеренные – на противоположной (контрольной) стороне верхней челюсти. В патологический процесс вовлекается и костная ткань дна верхнечелюстного синуса с рарефикацией кости (табл.) и формированием ложных кистоподобных образований (рис. 2-4).

Таким образом, очаговая одонтогенная инфекция на фоне предварительной сенсибилизации животных вызывает двусторонний воспалительный процесс, завершающийся переходом в хроническую его форму с образованием внутриэпителиальных кист, начиная с 5-х суток эксперимента.

Заключение. В результате сенсибилизации стафилококковым аллергеном в придаточных пазухах морских свинок развиваются патоморфологические изменения, которые по своему характеру соответствуют изменениям, наблюдающимся в верхнечелюстных пазухах при хронических одонтогенных гайморитах, а также при полипах носа у больных неизолированной аллергической риносинусопатией. Экспериментально смоделированный очаг одонтогенной инфекции в тканях пародонта верхней челюсти вызывает гнойные воспалительные процессы в придаточных пазухах носа с обеих сторон как у интактных, так и у сенсибилизированных животных, причем у сенсибилизированных животных патологический процесс в слизистой оболочке приводит к формированию ложных кистоподобных образований.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Григорьянц Л. А., Сирак С. В., Зекерьяев Р. С., Арутюнян К. Э. Показания и эффективность использования различных хирургических вмешательств при лечении больных с одонтогенным гайморитом, вызванным выведением пломбировочного материала в верхнечелюстной синус // Стоматология. 2007. Т. 86, № 3. С. 42–46.
- 2. Сирак С. В., Федурченко А. В., Сирак А. Г., Мажаренко Т. Г. Способ лечения радикулярной кисты челюсти // Патент на изобретение RUS 2326648 09.01.2007.
- 3. Mikhalchenko D. V., Poroshin A. V., Mikhalchenko V. F., Firsova I. V., Sirak S. V. Influence of transcranial electrostimulation on the osseointegration of dental implant in the experiment // Research Journ. of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2014. T. 5. N 5. C. 705–711.
- 4. Sirak S. V., Avanesyan R. A., Sirak A. G., Shchetinin E. V., Demurova M. K. Social composition and motivation of patients in applying for implant dental service // Research Journ. of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2014. T. 5, N 5. C. 691–697.
- 5. Сирак С. В., Шаповалова И. А., Копылова И. А. Осложнения, возникающие на этапе пломбирования корневых каналов зубов, их прогнозирование и профилактика // Эндодонтия Today. 2009. № 1. С. 23–25.
- 6. Сирак С. В., Щетинин Е. В., Слетов А. А. Субантральная аугментация пористым титаном в эксперименте и клинике // Стоматология. 2016. Т. 95. № 1. С. 55–58.
- 7. Щетинин Е. В., Сирак С. В., Ходжаян А. Б., Радзиевская Н. Г., Петросян Г. Г. Патофизиологические аспекты регенерации лунки удаленного зуба в эксперименте // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2014. Т. 9, № 3 (35). С. 262–265. DOI: 10.14300/mnnc.2014.09073.
- 8. Щетинин Е. В., Сирак С. В., Игнатиади О. Н., Сирак А. Г., Демурова М. К., Дыгов Э. А. Экспериментальнолабораторное обоснование выбора антибактериальных средств для лечения периодонтита // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2014. Т. 9. № 4 (36). С. 349–351.
- 9. Щетинин Е. В., Сирак С. В., Батурин В. А., Сирак А. Г., Игнатиади О. Н., Вафиади М. Ю., Петросян Г. Г., Паразян Л. А., Дыгов Э. А., Арутюнов А. В., Цховребов А. Ч. Результаты мониторинга потребления противомикробных препаратов в амбулаторной практике // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2015. Т. 10, № 1 (37). С. 80–84. DOI: 10.14300/mnnc.2015.10013
- 10. Grimm W.-D., Ploger M., Schau I., Vukovic M. A., Shchetinin E. V., Akkalaev A. B., Avanesian R. A., Sirak S. V. Complex, three-dimensional reconstruction of critical size defects following delayed implant placement using stem cell-containing subepithelial connective tissue graft and allogenic human bone blocks for horizontal alveolar bone augmentation: a case report as proof of clinical study principles // Medical news of North Caucasus. 2014. N 2(9). P. 125–127. DOI: 10.14300/mnnc.2014.09037.
- 11. Grimm W. D., Ploger M., Schau I., Vukovic M. A., Shchetinin E., Akkalaev A. B., Arutunov A. V., Sirak S. V. Prefabricated 3d allogenic bone block in conjunction with stem cell-containing subepithelial connective tissue graft for horizontal alveolar bone augmentation: a case report as proof of clinical study principles // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2014. № 2(34). С. 175–178.
- 12. Grimm W. D., Arnold W. A., Sirak S. W., Vukovich M. A., Videra D., Giesenhagen B. Clinical, radiographic, and histological analyses after transplantation of crest-related palatal-derived ectomesenchymal stem cells (paldscs) for improving vertical alveolar bone augmentation in critical size alveolar defects // Journal of Clinical Periodontology. 2015. T. 42. N S17. C. 366b–366.
- 13. Сирак С. В., Слетов А. А., Локтионова М. В., Локтионов В. В., Соколова Е. В. Диагностика, лечение и профилактика верхнечелюстного синусита, возникающего после эндодонтических вмешательств // Пародонтология. 2008. № 3. С. 14–18.



- 14. Сирак С. В., Слетов А. А., Мартиросян А. К., Ибрагимов И. М., Перикова М. Г. Использование пористого титана для субантральной аугментации кости при дентальной имплантации (экспериментальное исследование) // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2013. Т. 8, № 3. С. 42–44.
- 15. Sirak S. V., Arutyunov A. V., Shchetinin E. V., Sirak A. G., Akkalaev A. B., Mikhalchenko D. V. Clinical and morphological substantiation of treatment of odontogenic cysts of the maxilla // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2014. T. 5, N 5. P. 682–690.
- 16. Sirak S. W., Entschladen F., Shchetinin E. W., Grimm W. D. Low-level laser irradiation (810 nm) with toluidinblue photosensitizer promotes proliferation and differentiation of human oral fibroblasts evaluated in vitro // Journal of Clinical Periodontology. 2015. T. 42, N S17. P. 328a–328.
- 17. Сирак С. В., Ибрагимов И. М., Кодзоков Б. А., Перикова М. Г. Способ субантральной аугментации кости для установки дентальных имплантатов при атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти. Патент на изобретение RUS 2469675 09.11.2011 г.
- 18. Grimm W. D., Dannan A., Giesenhagen B., Schau I., Varga G., Vukovic M. A., Sirak S. V. Translational research: palatal-derived ecto-mesenchymal stem cells from human palate: a new hope for alveolar bone and cranio-facial bone reconstruction // International Journal of Stem Cells. 2014. N 7(1). P. 23–29.
- 19. Sirak S. V., Avanesyan R. A., Akkalaev A. B., Demurova M. K., Dyagtyar E. A., Sirak A. G. Microbiocenosis of oral cavity in patients with dental implants and over-dentures // Research Journ. of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2014. T. 5. N 5. P. 698–704.
- 20. Sirak S. V., Shchetinin E. V. Prevention of complications in patients suffering from pathological mandibular fractures due to bisphosphonate-associated osteonecroses // Research Journ. of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2015. T. 6. N 5. P. 1678–1684.

Кошель Иван Владимирович – канд. мед. наук, доцент каф. оториноларингологии Ставропольского государственного медицинского университета. Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, д. 310; тел.: 8(8652)35-05-51, e-mail: koshel1979@mail.ru

Щетинин Евгений Вячеславович – докт. мед. наук, зав. каф. патологической физиологии Ставропольского государственного медицинского университета. Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, д. 310, тел.: 8(8652)35-26-84; e-mail: ev.cliph@rambler.ru

Сирак Сергей Владимирович – докт. мед. наук, профессор, зав. каф. стоматологии Ставропольского государственного медицинского университета. Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, д. 310; тел.: 8(8652)35-05-51; e-mail: sergejsirak@yandex.ru

REFERENCES

- 1. Grigor'yants L. A., Sirak S. V., Zeker'yaev R. S., Arutyunyan K. E. Pokazaniya i effektivnost' ispol'zovaniya razlichnykh khirurgicheskikh vmeshatel'stv pri lechenii bol'nykh s odontogennym gaimoritom, vyzvannym vyvedeniem plombirovochnogo materiala v verkhnechelyustnoi sinus [Indications and efficacy of application of various surgical interferences in treatment of patients with odontogenic maxillary sinusitis caused by dental restoration material penetration in to the maxillary sinus]. *Stomatologiya*; 2007; 86; 3: 42–46 (In Russian).
- 2. Sirak S. V., Fedurchenko A. V., Sirak A. G., Mazharenko T. G. Sposob lecheniya radikulyarnoi kisty chelyusti. Patent na izobretenie [The method for jaw radicular cyst treatment. Patent for invention]. RUS 2326648 09.01.2007 (In Russian).
- 3. Mikhalchenko D. V., Poroshin A. V., Mikhalchenko V. F., Firsova I. V., Sirak S. V. Influence of transcranial electrostimulation on the osseointegration of dental implant in the experiment. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*; 2014; 5; 5: 705–711.
- 4. Sirak S. V., Avanesyan R. A., Sirak A. G., Shchetinin E. V., Demurova M. K. Social composition and motivation of patients in applying for implant dental service. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*; 2014; 5; 5: 691–697.
- 5. Sirak S. V., Shapovalova I. A., Kopylova I. A. Oslozhneniya, voznikayushchie na etape plombirovaniya kornevykh kanalov zubov, ikh prognozirovanie i profilaktika [Complications occurring at the stage of root canal filling, prognosis and prevention thereof]. *Endodontiya Today*; 2009; 1: 23–25 (In Russian).
- 6. Sirak S. V., Shchetinin E. V., Sletov A. A. Subantral'naya augmentatsiya poristym titanom v eksperimente i klinike [Substantial augmentation with porous titanium in experiment and clinical practice]. *Stomatologiya*; 2016; 95; 1: 55–58 (In Russian).
- 7. Shchetinin E. V., Sirak S. V., Khodzhayan A. B., Radzievskaya N. G., Petrosyan G. G. Patofiziologicheskie aspekty regeneratsii lunki udalennogo zuba v eksperimente [Pathophysiological aspects of the extracted tooth cavity regeneration in experiment]. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*; 2014; 9; 3 (35): 262–265. DOI: 10.14300/mnnc.2014.09073 (In Russian).
- 8. Shchetinin E. V., Sirak S. V., Ignatiadi O. N., Sirak A. G., Demurova M. K., Dygov E. A. Eksperimental'no-laboratornoe obosnovanie vybora antibakterial'nykh sredstv dlya lecheniya periodontita [Experimental and laboratory substantiation of the choice of antibacterial preparations for periodontitis treatment]. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kaykaza*; 2014; 9; 4 (36): 349–351 (In Russian).
- 9. Shchetinin E. V., Sirak S. V., Baturin V. A., Sirak A. G., Ignatiadi O. N., Vafiadi M. Yu., Petrosyan G. G., Parazyan L. A., Dygov E. A., Arutyunov A. V., Tskhovrebov A. Ch. Rezul'taty monitoringa potrebleniya protivomikrobnykh preparatov v ambulatornoi praktike [The results of monitoring of the use of antimicrobial preparations in out-patient clinic]. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*; 2015; 10; 1 (37): 80–84. DOI: 10.14300/mnnc.2015.10013 (In Russian).
- 10. Grimm W.-D., Ploger M., Schau I., Vukovic M. A., Shchetinin E. V., Akkalaev A. B., Avanesian R. A., Sirak S. V. Complex, three-dimensional reconstruction of critical size defects following delayed implant placement using stem cell-containing subepithelial connective tissue graft and allogenic human bone blocks for horizontal alveolar bone augmentation: a case report as proof of clinical study principles. *Medical news of North Caucasus*; 2014; 2(9): 125–127. DOI: 10.14300/mnnc.2014.09037.
- 11. Grimm W. D., Ploger M., Schau I., Vukovic M.A., Shchetinin E., Akkalaev A. B., Arutunov A.V., Sirak S.V. Prefabricated 3d allogenic bone block in conjunction with stem cell-containing subepithelial connective tissue graft for horizontal alveolar bone augmentation: a case report as proof of clinical study principles. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kaykaza*; 2014; 2(34): 175–178.



- 12. Grimm W. D., Arnold W. A., Sirak S. W., Vukovich M. A., Videra D., Giesenhagen B. Clinical, radiographic, and histological analyses after transplantation of crest-related palatal-derived ectomesenchymal stem cells (paldscs) for improving vertical alveolar bone augmentation in critical size alveolar defects. *Journal of Clinical Periodontology*; 2015; 42; S17: 366b–366.
- 13. Sirak S. V., Sletov A. A., Loktionova M. V., Loktionov V. V., Sokolova E. V. Diagnostika, lechenie i profilaktika verkhnechelyustnogo sinusita, voznikayushchego posle endodonticheskikh vmeshatel'stv [Diagnostics, therapy and prevention of maxillary sinusitis occurring after endodontic interferences]. *Parodontologiya*; 2008; 3: 14–18 (In Russian).
- 14. Sirak S. V., Sletov A. A., Martirosyan A. K., Ibragimov I. M., Perikova M. G. Ispol'zovanie poristogo titana dlya subantral'noi augmentatsii kosti pri dental'noi implantatsii (eksperimental'noe issledovanie) [The use of porous titanium for bone subantral augmentation during dental implantation (experimental research)]. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*; 2013; 8; 3: 42–44 (In Russian).
- 15. Sirak S. V., Arutyunov A. V., Shchetinin E. V., Sirak A. G., Akkalaev A. B., Mikhalchenko D. V. Clinical and morphological substantiation of treatment of odontogenic cysts of the maxilla. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*; 2014; 5; 5: 682–690.
- Sirak S. W., Entschladen F., Shchetinin E. W., Grimm W. D. Low-level laser irradiation (810 nm) with toluidinblue photosensitizer promotes proliferation and differentiation of human oral fibroblasts evaluated in vitro. *Journal of Clinical Periodontology*; 2015; 42; S17: 328a-328.
- 17. Sirak S. V., Ibragimov I. M., Kodzokov B. A., Perikova M. G. Sposob subantral'noi augmentatsii kosti dlya ustanovki dental'nykh implantatov pri atrofii al'veolyarnogo otrostka verkhnei chelyusti. Patent na izobretenie [The method of bone sub-antral augmentation for dental implants installation in atrophy of alveolar process of the maxilla. Patent for invention]. RUS 2469675 09.11.2011 (In Russian).
- 18. Grimm W. D., Dannan A., Giesenhagen B., Schau I., Varga G., Vukovic M. A., Sirak S. V. Translational research: palatal-derived ecto-mesenchymal stem cells from human palate: a new hope for alveolar bone and cranio-facial bone reconstruction. *International Journal of Stem Cells*; 2014; 7(1): 23–29.
- 19. Sirak S. V., Avanesyan R. A., Akkalaev A. B., Demurova M. K., Dyagtyar E. A., Sirak A. G. Microbiocenosis of oral cavity in patients with dental implants and over-dentures. Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences; 2014; 5; 5: 698–704
- 20. Sirak S. V., Shchetinin E. V. Prevention of complications in patients suffering from pathological mandibular fractures due to bisphosphonate-associated osteonecroses. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*; 2015; 6; 5: 1678–1684.

Ivan Vladimirovich Koshel' – MD Candidate, Associate Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of Stavropol State Medical University, Russia, 355017, Stavropol, 310, Mira str., tel.: (8652)350-551, e-mail: kafedrastom@yandex.ru

Evgenii Vyacheslavovich Shchetinin – MD, Head of the Chair of Pathological Physiology of Stavropol State Medical University, Russia, 355017, Stavropol, 310, Mira str., tel.: 8(8652)35-26-84; e-mail: ev.cliph@rambler.ru

Sergei Vladimirovich Sirak – MD, Head of the Chair of Dentistry of Stavropol State Medical University, Russia, 355017, Stavropol, 310, Mira str., tel.: 8(8652)35-05-51; e-mail: sergejsirak@yandex.ru



УДК 616.831-002.3-02:616.28+616.216.1]-089-036.865

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-43-51

ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ ИНВАЛИДИЗАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОТОРИНОСИНУСОГЕННЫМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

Кривопалов А. А. 1 , Янов Ю. К. 1 , Щербук А. Ю. 2

¹ ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия (Директор – засл. врач РФ, член-корр. РАН, проф. Ю. К. Янов)

 2 ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199034, Санкт-Петербург, Россия

(Зав. каф. нейрохирургии и неврологии медицинского факультета – член-корр. РАН, проф. Ю. А. Щербук)

PERIOPERATIVE DISABLEMENT FACTORS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH OTORHINOSINUSOGENIC INTRACRANIAL COMPLICATIONS

Krivopalov A. A.¹, Yanov Yu. K.¹, Shcherbuk A. Yu.²

¹ Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech", Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

² State Budget Educational Institution of Higher Vocational Education Saint Petersburg State Pediatric University, 199034, Saint Petersburg, Russia

Рост частоты оториносинусогенных внутричеренных гнойно-воспалительных осложнений в субъектах Российской Федерации, а также больничной летальности при данной патологии определяет актуальность настоящего исследования.

Пациенты и методы. В исследование были включены 303 пациента, 199 мужчин и 104 женщины, в возрасте от 15 до 85 лет (39,3±17,4 года), оперированных по поводу оториносинусогенных внутричерепных гнойно-воспалительных осложнений на базе многопрофильных стационаров субъектов РФ за период 2000–2014 гг. В 62 (24,1%) случаях произошло развитие инвалидизации. В целях выявления предикторов инвалидизации у пациентов были проанализированы различные предоперационные (демографические, социальные, организационные, лечебно-диагностические) и операционные факторы.

Результаты. Множественный логистический регрессионный анализ предикторов инвалидизации больных с оториносинусогенными внутричерепными осложнениями показал наличие именно на догоспитальном этапе наибольшего количества факторов, влияющих на исход лечения, в том числе ошибок, повлекших удлинение предоперационного периода и увеличение риска неблагоприятного исхода.

Выводы. Разработка алгоритма лечебно-диагностической помощи данной категории больных позволит минимизировать многочисленные ошибки, относящиеся как к организации медицинской помощи, так и к лечебно-диагностическому процессу.

Ключевые слова: оториноларингологическая специализированная помощь, нейрохирургическая специализированная помощь, отогенные и риносинусогенные внутричерепные осложнения.

Библиография: 6 источников.

The increase in frequency otorhinosinusogenic intracranial pyoinflammatory complications in the subjects of the Russian Federation as well as hospital mortality in this pathology determines the relevance of the present study.

Patients and methods. The study included 303 patients, 199 men and 104 women, at the age of 15 to 85 $(39.3\pm17.4~\mathrm{years})$ in average), operated for otorhinosinusogenic intracranial pyoinflammatory complications in general in-patient hospitals of the Russian Federation subjects at the period of 2000–2014. In 62 (24.1%) cases early development of disablement occurred. To identify disablement predictors in patients, the authors analyzed various pre-surgical (demographic, social, organizational, therapeutic and diagnostic) and surgical factors.

Results. Multiple logistic regression analysis of patients disability predictors revealed the majority of factors affecting the therapy outcome at pre-hospital stage, including the mistakes that had caused the extension of pre-surgical period and the increase of the risk of negative outcome.

Conclusions: The development of an algorithm for diagnosis and treatment of this category of patients will provide minimization of the numerous mistakes incident to the problem of medical care arrangement and the diagnosis and treatment process.

Key words: ENT specialized care, neurosurgical specialized care, otogenic and rhinosinusogenic intracranial complications.

Bibliography: 6 sources.



Базовые клинические данные для постановки диагноза оториносинусогенных внутричерепных осложнений на догоспитальном этапе

Группа І

Оториноларингологические:

- ЛОР заболевание в анамнезе
- лицевые боли, ринорея, оторея
- боли в ухе, заушной области
- локальные гнойные осложнения синусита, отита
- глазничные гнойные осложнения
- объективная картина синусита, отита, мастоидита, фурункула, карбункула носа
- рентгенологические данные, подтверждающие диагноз воспалительного поражения ЛОР органов

Группа II

Общемозговые симптомы:

- интенсивные головные боли
- тошнота, рвота (вне зависимости от приема пиши)
- головокружение. Менингеальный синдром. Очаговая неврологическая симптоматика. Быстро прогрессирующее нарушение сознания. Психомоторное возбуждение. Судорожный синдром Резко выражен нейтрофильный цитоз ликвора, повышенное

Группа III

Общетерапевтические: Резкое ухудшение общего состояния.

Фебрильная лихорадка, ознобы.

Сдвиг лейкограммы влево. Синдром системной воспалительной реакции. Сепсис, тяжелый сепсис. Клиническая картина шока. Фоновая патология: ОРВИ, гепатит, ВИЧ, туберкулез, психические расстройства, последствия травмы головы, сердечнососудистые заболевания, сахарный диабет, анемии. Состояние беременности.

Наличие одного и более признаков из каждой клинической группы является основанием для постановки диагноза оториносинусогенного гнойно-воспалительного внутричерепного осложнения

содержание белка.

Оказание неотложной помощи:

- Сотрудниками бригад СМП,
- Сотрудниками специализированных бригад, осуществляющих эвакуацию:
- -В-венное введение Цефтриаксона тах раз. дозы
- Коррекция жизненно важных систем организма

Экстренная медицинская эвакуация в многопрофильный специализированного уровня:

- Наземным санитарным транспортом,
- Санитарно-авиационным транспортом.

Обязательные лечебно-диагностические мероприятия, выполняемые в многопрофильном стационаре специализированного уровня в течение 2-х часов от момента поступления больного

Консультации

специалистов:

- -оториноларинголога
- -нейрохирурга
- -анестезиолога-
- реаниматолога
- -офтальмолога
- -клинического фармаколога
- -рентгенолога
- -инфекциониста
- -челюстно-лицевого хирурга

Лабораторные исследования: -клинический анализ крови -биохимический анализ крови, КЩС, газы крови

- -коагулограмма
- -ИФА на ВИЧ, гепатиты, RW
- -группа крови, Rh фактор
- -общий анализ,

биохимическое, бактериологическое исследование ликвора, микроскопия мазков, окрашенных по Грамму -посев крови

Лучевая диагностика:

- -рентгеновская компьютерная томография (КТ) полости носа, околоносовых пазух, сосцевидных отростков, пирамидок височной кости,
- -головного мозга: нативный режим, контраст
- -Магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга

Организация врачебного консилиума для постановки клинического диагноза, оценки исходной тяжести общего состояния, определение дальнейшей тактики обследования и лечения. Стратификация риска с использованием шкал SOFA и APACHE II, перевод больного в клиническое отделение





SOFA=0 SOFA<4 SOFA≥4 APACHE II=0 APACHE II=0 **APACHE II≥2** Нейрохирургическое отд. ОРИТ гнойно-септического -динамическое наблюдение: центра (ОРИТ общ. Операционный блок нейрохирурга, ЛОР, профиля) Неотложное хирургическое клинического фармаколога, -применение стандарта лечение заболевания ЛОР врача функциональной «сепсис тяжелый» органов и локальных диагностики (офтальмолог, -наблюдение гнойных осложнений ЧЛХ) мультидисциплинарной совместно с офтальмологом, -эмпирическая бригады ЧЛХ: антибактериальная терапия -цефалоспорины III - расширенные санирующие цефалоспоринами III поколения, ванкомицин, операции на ухе с поколения в тах суточной меропенем, цефепим, обнажением ТМО средней и дозе: в-венное, линезолид, тобрамицин задней ЧЯ, сигмовидного интратекальное, -внутриартериальное синуса, опорожнением интравентрикулярное (интракаротидное, экстрадурального абсцесса введение антибиотика, катетеризация поверхностной - применение техники коррекция терапии с учетом височной артерии) функциональной бакт. исследований ликвора, -ацикловир, -флуконазол эндоскопической операционного материала, -инфузионная терапия, риносинусохирургии/ раневого отделяемого -манитол комбинированного -ацикловир, -флуконазол -диазепам, мидозалам, (эндоскопического+наружно -инфузионная терапия, вальпроаты, натрия го) доступа/ симультанных -манитол оксибутират, тиопентал Na оперативных вмешательств -глюкокортикостероиды -экстракорпоральная -вскрытие и дренирование -пробиотики детоксикация (плазмаферез, фурункула/кабрункула носа -Функциональные гемосорбция, -применение современных исследования: оценка гемофильтрация, технологий нейронавигации: церебрального кровотока, лимфосорбция, УЗИ навигация, стереотаксис оценка БЭА, ВП, АСВП ликворосорбция) рамный/безрамный Отделение лучевой диагностики Выполнение КТ полости носа, околоносовых пазух, сосцевидных отростков, пирамидок височной кости, головного мозга (нативный режим, контраст) с интервалом 5-7 дней) до наступления стойкой положительной динамики общего и неврологического статуса. Выполнение КТ незамедлительно при появлении отрицательной динамики общего и неврологического статуса. Выполнение МРТ головного мозга для более детальной нейровизуализации и проведения дифференциальной диагностики Отделение оториноларингологии Перевод на амбулаторное долечивание: -Пластика заушной раны -оториноларинголога с постановкой на - туалет постоперационных полостей диспансерный учет - офтальмолога среднего уха -невропатолога при умеренном неврологическом -промывания околоносовых пазух, дефиците ирригационная терапия

-медикаментозное лечение нейросенсоной тугоухости

-в отделение реабилитации: при стойком

неврологическом дефиците



Устойчивая тенденция роста частоты оториносинусогенных внутричерепных гнойно-воспалительных осложнений (ВЧО) в субъектах Российской Федерации, а также больничной летальности при данной патологии определяет актуальность настоящего исследования [1, 2].

Цель исследования. Выявление предоперационных и интраоперационных предрасполагающих факторов (предикторов) инвалидизации у пациентов с оториносинусогенными внутричерепными гнойно-воспалительными осложнениями.

Пациенты и методы исследования. Характеристика пациентов. В исследование были включены 303 пациента, 199 мужчин и 104 женщины, в возрасте от 15 до 85 лет $(39.3 \pm 17.4 \, \text{года})$, оперированных по поводу оториносинусогенных ВЧО на базе многопрофильных стационаров субъектов РФ за период 2000-2014 гг. К старшей возрастной группе (более 60 лет) отнесен 41 пациент. Группа из числа трудоспособного населения составила 180 пациентов. К возрастной группе до 24 лет отнесено 82 пациента. У 177 пациентов наблюдались отогенные ВЧО, у 100 - риносинусогенные, тогда как 26 пациентов были прооперированы по поводу ВЧО смешанного генеза. Острый характер инфекционного процесса имел место у 152 больных, хронический – у 139, сочетание острого и хронического - у 12. Сопутствующая патология в виде фоновых инфекций, неврологической, психоневрологической и соматической патологии была выявлена у 233 пациентов. Более подробная демографическая, этиологическая и клиническая характеристика пациентов представлена в табл. 1. Стратификация риска оперативного лечения, а также объективная оценка степени тяжести пациентов при поступлении в специализированный стационар проводилась по шкалам SOFA, APACHE II [3, 4].

Характеристика алгоритма оказания медицинской помощи пациентам с оториносинусогенными внутричерепными гнойно-воспалительными осложнениями представлена на рис. 1. Настоящий алгоритм предназначен для улучшения дифференциальной диагностики изучаемой патологии на этапах медицинской эвакуации, улучшения качества лечебно-диагностической помощи на уровне многопрофильного специализированного стационара. В рамках настоящего исследования данный алгоритм послужил основой организации процесса лечения 81 (26,7%) пациента.

Характеристика исследования. Исследование ретроспективное – «случай–контроль». Конечная точка исследования – инвалидизация пациента, развившаяся в результате основного заболевания и связанных с ним осложнений. В целях выявления предикторов реализации инвалидизации па-

циентов были проанализированы различные предоперационные (демографические, социальные, организационные, лечебно-диагностические) и операционные факторы. Их выбор проводился с учетом особенностей организации медицинской помощи пациентам, социального статуса больных, а также основных качественных и количественных характеристик специализированной оториноларингологической и нейрохирургической помощи.

Статистический анализ. Для сравнения данных в группах пациентов, соответствующих нормальному распределению, использовался t-критерий Student для независимых выборок, а для не соответствующих нормальному распределению – *U*-критерий Mann–Whitney. Индивидуальную статистическую оценку возможности влияния каждого из изучаемых факторов (параметров) на конечные точки проводили с помощью χ^2 -теста Pearson. Множественный логистический регрессионный анализ проводился по методике прямого пошагового включения (forward LR) каждого из отобранных параметров. Все из построенных логистических регрессионных моделей по результатам ROC-анализа отличались хорошей прогностической значимостью и согласовались с реальными данными применительно к критерию Hosmer-Lemeshow [5, 6].

Результаты исследования. Развитие инвалидизации пациентов (стойкий неврологический дефицит, зрительные, когнитивные нарушения) произошло в 62 (24,1%) случаях.

Результаты первичной индивидуальной оценки влияния всех предоперационных факторов на процесс инвалидизации пациентов при лечении в условиях специализированного стационара представлены в табл. 1. По результатам множественного логистического регрессионного анализа предоперационными предикторами инвалидизации в лечении больных с оториносинусогенными гнойно-воспалительными ВЧО являтись:

- увеличение расстояния от места проживания пациента до специализированного стационара на каждые 50 км, увеличивавшее вероятность развития инвалидизации в 1,0 раз (p=0,002);
- низкий уровень социальной защищенности и асоциальный образ жизни пациентов, статистически значимо увеличивавший вероятность инвалидизации в 2,2 (p=0,035) и 4,3 раза (p=0,002) соответственно;
- наличие у больных очаговой мозговой симптоматики при поступлении, статистически значимо увеличивавшей вероятность развития инвалидизации в 4,5 раза (p = 0.007);
- наличие у больных инфекционной деструкции тканей, распространяющейся до твердой мозговой оболочки, статистически значимо уве-



Таблица 1 Результаты первичной индивидуальной оценки влияния предоперационных факторов на процесс инвалидизации

	06			
Фактор (параметр)	Общее количество выживших пациентов (%)/ M±SD	Количество без инвалидизации (%) / M±SD	Количество с инвалиди- зацией (%) / M±SD	P^1
Количество пациентов	257 (100)	195 (75,9)	62 (24,1)	
	Социально-демогра	фические факторы		
Возраст	39,2±17,2	37,7±16,9	38,3±15,4	0,764
Мужчины	171 (66,5)	130 (50,6)	41 (16,5)	0,938
Женщины	86 (33,5)	65 (25,3)	21 (8,2)	0,936
Жители сельской местности	183 (71,2)	138 (53,7)	45 (17,5)	0,784
Расстояние от места жительства до стационара	157±202	148,3±183,2	188,8±263,7	0,176
Низкий уровень социальной за- щищенности	164 (63,8)	128 (49,8)	36 (14,0)	0,280
Асоциальный образ жизни	35 (13,6)	21 (8,2)	14 (5,4)	0,018
	Клинически	е факторы		
Отогенные ВЧО	153 (59,5)	120 (46,7)	33 (12,8)	0,421
Риносинусогенные ВЧО	86 (33,4)	61 (23,7)	25 (9,7)	0,245
Сочетанные ВЧО	18 (7,0)	14 (5,4)	4 (1,6)	0,189
Полисинусит	74 (20,6)	53 (12,4)	21 (8,2)	0,093
Пансинусит	31 (12,1)	21 (8,2)	10 (3,9)	0,311
Острый отит с перфорацией барабанной перепонки	27 (10,5)	21 (8,2)	6 (2,3)	0,274
Острый отит без перфорации барабанной перепонки	45 (17,5)	37 (14,4)	8 (3,1)	0,273
Холестеатома среднего уха	65 (25,3)	46 (17,9)	19 (7,4)	0,266
ЛОР-операции в анамнезе	66 (25,7)	50 (19,7)	16 (6,2)	0,979
Поражения головного мозга	135 (52,7)	92 (35,8)	43 (16,7)	0,002
Супратенториальные	99 (38,5)	70 (27,2)	29 (11,3)	0,003
Субтенториальные	28 (10,9)	19 (7,4)	9 (3,5)	0,125
Супрасубтенториальные	9 (3,5)	4 (1,6)	5 (1,9)	0,293
Распространение деструкции до твердой мозговой оболочки	198 (77,0)	152 (59,1)	46 (17,9)	0,540
Эпи- и субдуральные абсцессы	65 (25,3)	52 (20,2)	13 (5,1)	0,369
Энцефалит	48 (18,7)	31 (12,1)	17 (6,6)	0,043
Мозговые абсцессы	53 (20,6)	33 (12,8)	20 (7,8)	0,009
Кровоизлияние в головной мозг	4 (1,6)	2 (0,8)	2 (0,8)	0,223
Синус-тромбоз	27 (10,5)	13 (5,1)	15 (5,4)	<0,001
Множественное поражение го- ловного мозга	57 (22,2)	31 (12,1)	26 (10,1)	<0,001
Сочетанное поражение головного мозга	44 (17,1)	29 (4,3)	15 (5,8)	0,090
Глазничные осложнения	38 (14,8)	22 (8,6)	16 (6,2)	0,005
Локальные гнойные осложнения	170 (66,1)	123 (47,9)	47 (18,3)	0,065
Наличие очаговой мозговой симптоматики	19 (7,4)	10 (3,9)	9 (3,5)	0,014



Продолжение табл. 1

Фактор (параметр)	Общее количество выживших пациентов (%)/ M±SD	Количество без инвали- дизации (%) / M±SD	Количество с инвалиди- зацией (%)/ M±SD	P^1	
Судорожный синдром	30 (11,7)	21 (8,2)	9 (3,5)	0,424	
Длительность заболевания до первичного врачебного осмотра	11,7 ± 11,6	14,5 ± 13,9	18,3 ± 15,1	0,137	
Длительность заболевания до поступления в стационар	14,64 ± 13,72	11,6 ±11,4	14,4 ±13,8	0,066	
	Сопутствующая и ф	роновая патология	'		
Заболевания ССС, ДС, ЗК, СД ²	172 (66,9)	129 (50,2)	43 (16,7)	0,640	
Фоновые инфекции ³	96 (37,4)	75 (29,2)	21 (8,2)	0,515	
Последствия нейротравмы ⁴	32 (12,5)	23 (8,9)	5 (3,5)	0,572	
Переохлаждение ⁵	56 (21,8)	47 (18,3)	9 (3,5)	0,111	
Орган	' низационные и лечебно	' -диагностические факт	і 10ры		
Диспансерное наблюдение пациента	65 (25,3)	54 (21,0)	11 (4,3)	0,116	
Амбулаторное лечение у ЛОР- врача	94 (36,6)	72 (37,7)	22 (8,6)	0,838	
Осмотр ЛОР-врачом до госпитализации в спецстационар	121 (47,1)	97 (37,7)	24 (9,3)	0,129	
Осмотр неврологом до госпитализации в спецстационар	102 (39,7)	75 (29,2)	27 (10,5)	0,476	
Госпитализация до поступления в спец. стационар	118 (45,9)	98 (38,1)	20 (7,8)	0,013	
Установление ЛОР-диагноза до госпитализации в спецстационар	125 (48,6)	102 (39,7)	23 (8,9)	0,037	
Ошибки в организации медицинской помощи до госпитализации в спецстационар ⁶	132 (51,4)	87 (33,9)	45 (17,5)	<0,001	
Лечебно-диагностические ошиб- ки до госпитализации в спецста- ционар ⁶	131 (51,0)	87 (33,9)	44 (17.1)	0,001	
Стратификация риска, оценка исходной тяжести состояния					
Шкала SOFA [3]	$3,1 \pm 3,0$	$2,1 \pm 2,0$	$2,5 \pm 2,2$	0,188	
Шкала АРАСНЕ II [4]	8,7 ± 7,9	$6,4 \pm 5,8$	$8,0 \pm 6,7$	0,072	
Применение авторского лечебно-организационного алгоритма					
Применение алгоритма	77 (30,0)	62 (24,1)	15 (5,8)	0,255	

 $^{^{-1}}$ Критический уровень значимости для T-критерия Student или Mann–Whitney для количественных данных и критерия χ^2 Реагson – для качественных данных. $^{-2}$ Заболевания сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, заболевания крови, сахарный диабет.

² Заболевания сердечно-сосудистой системы, далатсыного положения, в 3 ОРВИ, гепатит, ВИЧ, туберкулез.

⁴ Анамнестические данные о ЗЧМТ, ОЧМТ.

⁵ Анамнестические данные о переохлаждении.

⁶ Ошибки диагноза, непрофильная госпитализация и медицинская эвакуация пациента.



Таблица 2 Результаты первичной индивидуальной оценки влияния операционных и лечебных факторов на процесс инвалидизации

	•			
Фактор (параметр)	Общее количество выживших пациентов $(\%)/M\pm SD$	Количество без инвалидизации (%)/ M±SD	Количество с инвалидизацией (%)/ <i>M</i> ± <i>SD</i>	P^1
Количество пациентов	257 (100)	195 (75,9)	62 (24,1)	
	Хирургические фак	сторы		
Количество операций на этапе лечения в спецстационаре: 1 операция 2 операции более 2 операций	148 (56,8) 76 (24,6) 35 (13,6)	118 (45,9) 53 (20,6) 24 (9,3)	28 (10,9) 23 (8,9) 11 (4,3)	0,110 0,036 0,142
ЛОР-операции	244 (94,9)	187 (72,8)	57 (22,2)	0,219
Экстраназальные (радикальные) операции	53 (20,6)	58 (14,8)	15 (5,8)	0,328
Функциональная эндоскопическая рино- синусохирургия	29 (11,3)	20 (7,8)	9 (3,5)	0,436
Комбинированная (экстраназальная/эндоскопическая) хирургия околоносовых пазух	12 (4,7)	10 (3,9)	2 (0,8)	0,363
Обнажение твердой мозговой оболочки при ЛОР-операции	161 (62,6)	127 (49,4)	34 (13,2)	0,152
Поисковые пункции головного мозга	44 (17,1)	26 (10,1)	18 (7,0)	0,005
Дренирование мозговых абсцессов через ЛОР-доступы	78 (25,8)	72 (23,8)	6 (2,0)	0,068
Нейрохирургические операции	64 (24,9)	52 (20,2)	12 (4,6)	0,581
Удаление мозговых абсцессов нейрохи- рургическим доступом	38 (14,8)	31 (12,1)	7 (2,7)	0,139
Использование нейронавигации	26 (10,1)	21 (8,2)	5 (1,9)	0,531
Лече	ебно-диагностическ	ие факторы		
Применение антибиотиков на догоспи- тальном этапе	121 (47,1)	90 (35,0)	31 (12,1	0,597
Длительность применения антибиотиков на догоспитальном этапе	0.7 ± 0.9	0.6 ± 0.7	1,0 ± 1,5	0,015
Внутриартериальная перфузия антибио- тиков	53 (20,6)	44 (17,1)	9 (3,5)	0,167
Длительность пребывания в ОАРИТ	$5,6 \pm 5,3$	5,1 ± 4,3	$6,4 \pm 6,1$	0,073
Длительность ИВЛ	$2,4 \pm 4,1$	$1,6 \pm 2,8$	$2,4 \pm 3,7$	0,099
Лечебные ошибки на этапе спецстацио- нара ²	107 (41,7)	75 (29,2)	32 (12,5)	0,061
Применение а.	лгоритма оказания	медицинской помощ	ļu .	
Применение алгоритма	77 (30,0)	62 (24,1)	15 (5,9)	0,246

 $^{^1}$ Критический уровень значимости для T-критерия Student или Mann–Whitney для количественных данных и критерия χ^2 Pearson – для качественных данных. 2 Ошибки тактики, медикаментозной терапии, хирургического лечения.



личивавшей вероятность развития инвалидизации в 2,9 раза (p = 0.011);

- наличие у больных инфекционного тромбоза внутричерепных венозных синусов, статистически значимо увеличивавшего вероятность развития инвалидизации в 3,8 раза (p = 0,006);
- множественное и сочетанное поражение головного мозга, статистически значимо увеличивавшее вероятность развития инвалидизации в 3,2 раза (p=0,002);
- ошибки в организации медицинской помощи данной категории больных на догоспитальном этапе статистически значимо увеличивавшие вероятность инвалидизации в 3,7 раза (p < 0.001);
- возрастание значения шкалы APACHE II на каждый 1 балл при поступлении в специализированный стационар, статистически значимо увеличивавшее вероятность инвалидизации в 1,06 раза (p < 0.047);
- применение при оказании медицинской помощи алгоритма ведения больных оториносинусогенными ВЧО, снижавшее вероятность развития инвалидизации в 0,426 раза (p = 0,037).

Результаты первичной индивидуальной оценки влияния операционных и лечебных факторов на процесс инвалидизации представлены в табл. 2. Статистически подтвержденными операционными предикторами наступления инвалидизации на этапе лечения в специализированном многопрофильном стационаре по результатам множественного логистического регрессионного анализа стали:

- необоснованное удлинение времени антибактериальной терапии до очага инфекции, на каждые 1 сутки увеличивавшее вероятность инвалидизации в 1,1 раза (p=0,024);
- задержка поисковой (диагностической) пункции при абсцессах головного мозга, увеличивавшая вероятность инвалидизации в 4,1 раза (p=0,001);
- распространение инфекционной деструкции тканей до твердой мозговой оболочки, статистически значимо увеличивавшее вероятность инвалидизации в 2,4 раза (p=0,014).

Заключительная индивидуальная оценка прогностической способности каждого из выявленных предикторов инвалидизации с использованием ROC-анализа показала хорошую прогностическую значимость всех выявленных факторов (предикторов) развития инвалидизации и высокую прогностическую ценность множественного и сочетанного поражения головного

мозга, организационных, лечебно-диагностических ошибок на догоспитальном этапе.

Обсуждение. Множественный логистический регрессионный анализ показал, что летальность больных с оториносинусогенными ВЧО главным образом обусловлена исходной тяжестью общего состояния, синдромом системной воспалительной реакции, тяжелым сепсисом, тяжелым воспалительным поражением головного мозга (шкала SOFA, APACHE II), фоновыми инфекциями, сопутствующими локальными гнойными осложнениями.

На уровне специализированного многопрофильного стационара наибольшее влияние на исход лечения оказывают интраоперационные и терапевтические факторы. Применение же современных методов нейровизуализации и нейрохирургического доступа при оперативном лечении оториносинусогенных абсцессов головного мозга существенно снижало вероятность летальности и инвалидности. На этапе интенсивного лечения эффективная адекватная антибактериальная терапия, а особенно применение внутриартерильной инфузии препаратов, эффективно преодолевающих гематоэнцефалический барьер, значительно снижает риск летального исхода.

На рост вероятности неблагоприятного исхода существенное влияют многочисленные ошибки в оказании медицинской помощи пациентам с оториносинусогеными ВЧО, относящиеся к неправильной организации как медицинской помощи, так и к лечебно-диагностического процесса.

Предложенный алгоритм оказания медицинской помощи данной категории больных предназначен для исполнения на всех уровнях оказания медицинской помощи: первичный, районный, городской, специализированный. Четкие дифференциально-диагностические критерии, заложенные в настоящий алгоритм, позволяют быстро установить первичный диагноз, являющийся основанием для экстренной медицинской эвакуации в многопрофильный специализированный стационар. Применение предложенного организационного и лечебно-диагностического алгоритма, основанного на использовании современных методов доказательной медицины как на этапе медицинской эвакуации, так и на специализированном уровне, позволило существенно повысить эффективность лечения пациентов с оториносинусогенными ВЧО, статистически значимо уменьшить число летальных исходов и инвалидизацию пациентов.

Вывод

Для успешного внедрения и эффективного применения разработанного организационного и лечебно-диагностического алгоритма, основанного на современных методах доказательной медицины, на всех уровнях оказания медицинской помощи при оториносинусогенных внутричерепных гнойно-воспалительных осложнениях необходимо использовать периоперационные статистически достоверные предикторы летальности и инвалидизации пациентов.



ЛИТЕРАТУРА

- 1. Янов Ю. К., Кривопалов А. А., Шаталов В. А., Щербук А. Ю., Вахрушев С. Г., Тузиков Н. А. [и др.]. Клиникоэпидемиологическая характеристика внутричерепных осложнений воспалительных заболеваний ЛОРорганов в условиях восточно-сибирского региона // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2016. № 175(1). С. 18–25.
- 2. Кривопалов А. А., Янов Ю. К., Астащенко С. В., Щербук А. Ю., Артюшкин С. А., Вахрушев С. Г. [и др.]. Демографические и клинико-эпидемиологические особенности отогенных внутричерепных осложнений на современном этапе // Рос. оториноларингология. 2016. № 80 (1). С. 48–60.
- 3. Vincent J.-L., Moreno R., Takala J., Willatts S., De Mendona A., Bruining H. [et al.]. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure // Intensive Care Medicine. 1996. Nº 22(7). C. 707–710.
- 4. Waters M., Nightingale P., Edwards J. D. Apache II scores // Anaesthesia. 2007. N 43(10). P. 896-897.
- 5. Смелов П. А. Методология статистического анализа деятельности системы здравоохранения Российской Федерации. М.: МЭСИ, 2013.
- 6. Вирясов А. В., Трифонова Н. Ю., Шеховцов С. Ю. Применение SWOT-анализа при оценке организации медицинской помощи лицам пожилого возраста. М., 2013.

Кривопалов Александр Александрович – канд. мед. наук, ст. н. с. отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов диагностики и лечения Санкт-Петербургского НИИ ЛОР. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9, тел. (812)316-25-01, e-mail: krivopalov@list.ru

Янов Юрий Константинович – Заслуженный врач России, член-корр. РАН, докт. мед. наук, профессор, директор Санкт-Петербургского НИИ ЛОР. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел. (812)316-22-56, e-mail: spbniilor@gmail.com

Щербук Александр Юрьевич – докт. мед. наук, профессор каф. нейрохирургии и неврологии Санкт-Петербургского государственного университета. Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 9; тел. (812)756-37-28, e-mail: 9361661@mail.ru

REFERENCES

- 1. Janov Yu. K., Krivopalov A. A., Shatalov V. A., Shherbuk A. Yu., Vahrushev S. G. Tuzikov N. A. [et al.]. Kliniko-epidemiologicheskaya kharakteristika vnutricherepnykh oslozhnenii vospalitel'nykh zabolevanii LOR-organov v usloviyakh vostochno-sibirskogo regiona. [Clinical and epidemiological characteristics of intracranial complications of inflammatory diseases of ENT organs in the East Siberian regions of the Russian Federation]. *Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova*; 2016; 175(1): 18–25 (In Russian).
- 2. Krivopalov A. A., Janov Yu. K., Astashhenko S. V., Shherbuk A. Yu., Artyushkin S. A., Vahrushev S. G. [et al.]. Demograficheskie i kliniko-epidemiologicheskie osobennosti otogennykh vnutricherepnykh oslozhnenii na sovremennom etape [Demographic and clinical features and epidemiology of the otogenic intracranial complications at present-day stage]. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*; 2016; 80(1): 48–60 (In Russian).
- 3. Vincent J.-L., Moreno R., Takala J., Willatts S., De Mendona A., Bruining H. et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. *Intensive Care Medicine*. 1996; 22(7): 707–710.
- 4. Waters M., Nightingale P., Edwards J. D. Apache II scores. *Anaesthesia*. 2007; 43(10): 896–897.
- 5. Smelov P. A. Metodologiya statisticheskogo analiza deyatel'nosti sistemy zdravookhraneniya Rossiiskoi Federatsii [Methodology of the statistical analysis of the Russian Federation health system activity]. Moscow: MJeSI; 2013 (in Russian).
- 6. Viryasov A. V., Trifonova N. Yu., Shehovcov S. Yu. Primenenie SWOT-analiza pri otsenke organizatsii meditsinskoi pomoshchi litsam pozhilogo vozrasta [Application of the SWOT-analysis in the assessment of organization of medical care for the elderly people]. Moscow; 2013 (in Russian).

Aleksandr Aleksandrovich **Krivopalov** – MD Candidate, senior research associate of the Department of Development and Implementation of High-Technology Treatment Methods of Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech. Russia, 190013, Saint Petersburg, 9, Bronnitskaia str., tel:. (812)316-25-01, e-mail: krivopalov@list.ru

Yurii Konstantinovich **Yanov** – the Honored Doctor of the Russian Federation, Associate Member of the Russian Academy of Science, MD, Professor, Director of Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech. Russia, 190013, Saint Petersburg, 9, Bronnitskaia str., tel.: (812)316-22-56, e-mail: spbniilor@gmail.com

Aleksandr Yur'evich **Shcherbuk** – MD, Professor of the Chair of Neurosurgery and Neurology of Saint Petersburg State Pediatric University. Russia 199034, Saint Petersburg, 9, Universitetskaia Naberezhnaia, tel.: (812)756-37-28, e-mail: 9361661@mail.ru



УДК 616.284-002-089.844

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-52-58

КЛАПАННЫЙ МЕХАНИЗМ ВЕНТИЛЯЦИИ БАРАБАННОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ СРЕДНИМ ОТИТОМ С ЭПИДЕРМИЗАЦИЕЙ

Михалевич А. Е., Корвяков В. С., Диаб Х. М., Дайхес Н. А., Пащинина О. А., Кондратчиков Д. С., Умаров П. У., Сулейманов Ю. Б.

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России, 123182, Москва, Россия (Директор – проф. Н. А. Дайхес)

THE VALVE MECHANISM OF TYMPANIC CAVITY VENTILATION IN PATIENTS WITH CHRONIC OTITIS MEDIA WITH EPIDERMIZATION

Mikhalevich A. E., Korvyakov V. S., Diab Kh. M., Daikhes N. A., Pashchinina O. A., Kondratchikov D. S., Umarov P. U., Suleimanov Yu. B.

Federal State Budgetary Institution "Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation", Moscow, Russia

Цель работы: повышение эффективности лечения пациентов с хроническим средним отитом с эпидермизацией. Авторами разработан новый метод вентиляции вновь созданной барабанной полости при выраженной стойкой дисфункции слуховой трубы, при котором воздух из наружного слухового прохода в барабанную полость поступает порционно в обход слуховой трубы при снижении давления в ней. Данный метод применен у 22 больных с полной или частичной эпидермизацией барабанной полости. В статье представлены варианты использования разработанной методики в зависимости от степени сохранности звукопроводящей системы среднего уха. Отмечено, что создание в барабанной полости условий, аналогичных здоровому уху, способствует более быстрому восстановлению слизистой оболочки в местах ее отсутствия, что значительно снижает риск повторных заращений барабанной полости.

Ключевые слова: хронический средний отит, дисфункция слуховой трубы, эпидермизация барабанной полости.

Библиография: 23 источника.

The objective of this study was to improve the effectiveness of the treatment of patients with chronic otitis media with epidermization. The authors have developed a new ventilation method of the newly created tympanum with severe persistent dysfunction of the auditory tube under which the air from the external auditory canal enters the tympanic cavity in portions, bypassing the auditory tube, in which the pressure decreases. This method is applied in 22 patients with complete or partial tympanum epidermization. The article presents the options for using the developed technique, depending on the degree of preservation of soundconducting system of the middle ear. It has been pointed out that the creation of the tympanic cavity conditions, similar to the healthy ear, provides more rapid recovery of the mucous membrane in the places without mucous membrane, thus significantly reducing the risk of recurrent imperforation of tympanic cavity.

Key words: chronic otitis media, auditory tube dysfunction, tympanum epidermization. **Bibliography:** 23 sources.

У пациентов с хроническим средним отитом, протекающим на фоне длительной стойкой выраженной дисфункции слуховой трубы исходом патологических процессов в среднем ухе может являться частичная или полная эпидермизация барабанной полости [1].

Особенностью этой патологии является заращение барабанной полости с отсутствием ее воздушности и визуально различимой слизистой оболочки. Следствие ателектаза барабанной перепонки – полная эпидермизация барабанной полости (рис. 1, a), следствие хронического вялотекущего мукозита с фиброзированием – частичная эпидермизация (рис. $1, \delta$). Отсюда следует,

что при хирургическом лечении такой патологии требуется создать воздушную барабанную полость, которая сохранялась бы на протяжении длительного периода, что, в свою очередь, сопряжено с определенными трудностями. Они связаны:

– с полным или частичным отсутствием слизистой оболочки в барабанной полости, которая замещается эпидермисом с остатков барабанной перепонки (при ателектазе) или эпидермисом кожи слухового прохода, вросшего в барабанную полость, как правило, либо по рукоятке молоточка вследствие ее медиализации и контакта с мысом (рис. 2, а), либо со стенок слухового прохода



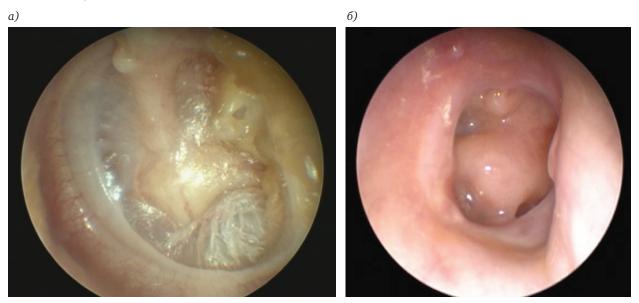


Рис. 1. Полная эпидермизация барабанной полости (а) и частичная эпидермизация барабанной полости (б).

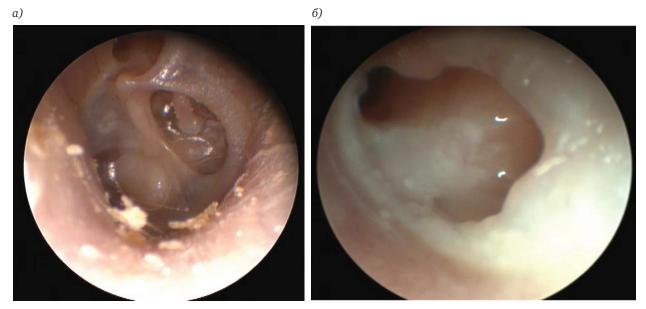


Рис. 2. Врастание эпидермиса в барабанную полость по рукоятке молоточка вследствие ее медиализации и контакта с мысом (а) и врастание эпидермиса в барабанную полость со стенок слухового прохода при невыраженном фиброзном кольце (б).

при условии полного или частичного отсутствия фиброзного кольца (рис. 2, 6);

- отсутствием барабанной перепонки и довольно часто фиброзного кольца;
- стойкой выраженной дисфункцией слуховой трубы.

Как известно, для достижения поставленных отохирургом целей в лечении пациентов с хроническим средним отитом одним из необходимых условий является нормализация функций слуховой трубы.

Предлагаемый в последнее время способ баллонной дилятации слуховой трубы, пока еще мало освещаемый в специальной литературе, не нашел широкого применения ввиду относительной сложности проведения данной хирургиче-

ской манипуляции, проводимой под общим обезболиванием и требующей финансовых затрат, ресурсов и времени, так как данная процедура более эффективна при неоднократном проведении [2–4]. Описанный зарубежными исследователями способ хирургического вмешательства на мышцах, открывающих глоточное устье слуховой трубы, также пока не нашел широкого применения как раз ввиду сложности проведения данной операции, проводимой в условиях наркоза под эндоскопическим контролем и возможных осложнений в виде рубцовых изменений самой трубы [5].

Поэтому нами была поставлена задача – создать условия для среднего уха, максимально приближенные к нормальным, чтобы воздух по-





Рис. 3. Подготовленная для установки силиконовая трубка с вырезанным окном и вставленным в ее просвет подготовленным тефлоновым поршнем.

ступал во вновь созданную воздушную барабанную полость в обход слуховой трубы, но при этом поступление его должно быть порционным, что, в свою очередь, является физиологичным в отличие от постоянного при использовании вентиляционных катушек, предложенных еще Armstrong, и дренажных трубок, которые оказывают вначале

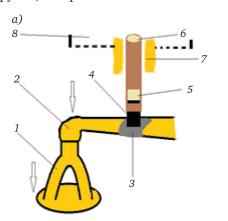
положительное, а затем отрицательное влияние при длительном их использовании [6–12].

Проведя подробный анализ последних данных зарубежной и отечественной литературы [13–18], а также на основании собственного опыта мы установили, что для выполнения поставленной задачи – создания механизма, позволяющего порционно пропускать воздух в барабанную полость в обход слуховой трубы, – необходимы определенные условия:

- наличие сохранной задней стенки наружного слухового прохода;
- наличие сохранных подвижных структур среднего уха, а именно наковальни и (или) стремени.

Решение данного вопроса мы нашли в создании трубки с клапанным механизмом, которая должна была отвечать как минимум трем требованиям:

– она должна пропускать воздух в одном направлении, т. е. из наружного слухового прохода в барабанную полость, а не в обратном направлении;



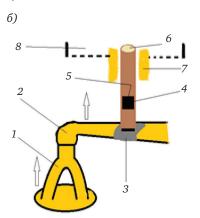


Рис. 4. Клапанный механизм вентиляции барабанной полости: a – клапан открыт; b – клапан закрыт;

1 – стремя; 2 – длинный отросток наковальни; 3 – перихондрий; 4 – поршень из тефлона; 5 – вырезанное окно; 6 – внутренний просвет трубки; 7 – костное ложе в задней стенке наружного слухового прохода; 8 – наружный слуховой проход.



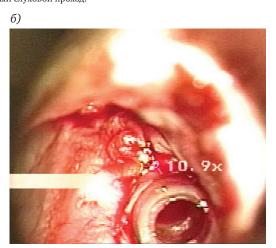


Рис. 5. Конечный этап операции: a – трубка фиксирована в сформированном костном ложе в задней стенке наружного слухового прохода; δ – сформирована неотимпанальная мембрана с использованием аутохрящевых полупластинок; трубка, фиксированная в задней стенке наружного слухового прохода, размещена под неотимпанальной мембраной.



– воздух должен проходить через трубку только при снижении давления в барабанной полости (по данным динамической тимпанометрии снижение давления в барабанной полости нормального уха происходит в пределах от 25 до 125 мин, в среднем около 45 мин, что свидетельствует о достаточно быстрых процессах газообмена) [19–23];

– относительная простота установки трубки и максимальная атравматичность при ее длительном использовании.

И такой способ был создан [Решение о выдаче патента на изобретение РФ № 2015116110/14(025096) от 28.04.2015 г. «Способ вентиляции барабанной полости»], который нами был применен у 22 больных с хроническим средним отитом с эпидермизацией барабанной полости. Заключается он в следующем: заранее подготавливается силиконовая трубка с диаметром внутреннего просвета 1 мм (рис. 3), в которой вырезается окно размерами 1 мм² на расстоянии около 1 мм от рабочего конца, в который устанавливается тефлоновый протез, используемый при стапедопластике, выполняющий роль поршня, который плотно прилегает к внутренней стенке трубки и за счет хорошей омыляемости свободно смещается в ней. Длина поршня около 2 мм, при этом он полностью закрывает вырезанное окно в трубке таким образом, что его свободный край доходит до верхней границы окна. Другой конец поршня подготовлен для закрепления его к длинному отростку наковальни.

На завершающем этапе операции для порционной вентиляции вновь созданной воздушной полости мы в задней стенке наружного слухового прохода, в специально сформированном костном ложе (для хорошей фиксации в целях ее неподвижности) устанавливаем силиконовую трубку, обращенную рабочим концом с тефлоновым поршнем к длинному отростку наковальни; тефлоновый поршень крепится к длинному отростку наковальни (дополнительно используется перихондрий для фиксации в виде муфты), что позволяет ему свободно смещаться вслед за наковальней, тем самым открывая (закрывая) вырезанное в трубке окно. При снижении давления в барабанной полости неотимпанальная мембрана смешается в сторону барабанной полости, тем самым смещая слуховую цепь: длинный отросток наковальни и стремя смещаются в сторону преддверия; фиксированный к наковальне поршень также смещается в трубке, тем самым открывая окно (рис. 4. а) для прохождения воздуха из наружного слухового прохода в тимпанальную полость, давление при этом выравнивается с атмосферным, после чего неотимпанальная мембрана, стремя с длинным отростком наковальни занимают исходное положение, поршень смещается в обратном направлении, закрывая вырезанное окно, клапан закрывается. (рис. 4, 6).

Интраоперационно проверить функциональность клапанного механизма довольно просто: после установки трубки (рис. 5. а, б), как описывалось выше, в барабанную полость вводится отсосная игла, меатотимпанальный лоскут укладывается на место, в выстоящий в слуховой проход конец трубки заливается раствор суспензии гидрокортизона; далее отсосной иглой в барабанной полости создается отрицательное давление, при этом видно, как неотимпанальная мембрана втягивается и раствор в трубке начинает смещаться в сторону барабанной полости. Данная проба подтверждает, что клапанный механизм работает.

Следует отметить, что не во всех случаях можно установить данный клапанный механизм. При ревизии барабанной полости нередко приходится сталкиваться с разрушением слуховых косточек (кариозно измененные молоточек, наковальня) или вовсе с их отсутствием. При отсутствии наковальни использование вышеописанного способа уже невозможно, так как тефлоновый поршень некуда крепить. Однако при сохранности супраструктуры стремени возможно использование модифицированного нами способа вентиляции барабанной полости, отличающегося тем, что фиксированная в костном ложе задней стенки наружного слухового прохода силиконовая трубка подведена рабочим концом со специальным вырезом к стремени таким образом, что роль клапана выполняет задняя ножка стремени, которая открывает (закрывает) вырез при смещении стремени в преддверие.

При полном отсутствии оссикулярной (звукопроводящей) системы использование разработанного нами способа вентиляции барабанной полости невозможно. В таких случаях задачей отохирурга является создание оптимальных условий в среднем ухе (добиться полной санации всех отделов среднего уха) для последующей электроакустической коррекции слуха (подбор и ношение цифровых слуховых аппаратов), что в большинстве случаев достаточно для нормальной адаптации пациентов в обществе.

Следует отметить, что использование данного механизма для вентиляции барабанной полости не решает основную проблему – стойкую дисфункцию слуховой трубы, поэтому в послеоперационном периоде основные усилия направлены на устранение нарушенных ее функций: катетеризация слуховой трубы с введением в ее просвет и барабанную полость лекарственных средств и ферментов, а также применение разработанного Р. Г. Антоняном способа электростимуляции глоточных мышц, ее открывающих, в дополнение физиолечение с использованием флюктуи-



рующих токов. В среднем на нормализацию или улучшение функции слуховой трубы по нашим наблюдениям, требуется порядка 3–6 месяцев, за этот период пациенты наблюдаются у отохирурга с периодичностью 2–4 недели. За этот период во вновь созданной воздушной барабанной полости регенерирует слизистая оболочка (вероятнее всего за счет использования клапанного механизма, как при нормально функционирующей слуховой трубе) в основном из мест, где она была сохранена до операции (чаще всего это тимпанальное устье слуховой трубы и ретротимпанум), что подтверждается при ревизии барабанной полости, которую мы проводили не ранее 6 месяцев после первой операции.

В заключение следует отметить, что данный способ вентиляции барабанной полости не может решить всех проблем в отохирургии, но при его использовании с уверенностью можно утверждать, что создание в барабанной полости условий, аналогичных здоровому уху, способствует более быстрому восстановлению слизистой оболочки в местах ее отсутствия, что значительно снижает риск повторных заращений барабанной полости. Относительная несложность создания и установки данного механизма, отсутствие осложнений, а также атравматичность делают этот способ методом выбора в лечении пациентов с хроническим средним отитом с эпидермизацией барабанной полости, и он может стать объектом дальнейших исследований.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Михалевич А. Е., Ахмедов Ш. М., Корвяков В. С. Современное состояние проблемы лечения пациентов с хроническим средним отитом с эпидермизацией (ателектазом) барабанной полости // Российская оториноларингология. 2014. № 70(3). С. 123–129.
- 2. Bast F., Frank A., Schrom T. Balloon Dilatation of the Eustachian Tube: Postoperative Validation of Patient Satisfaction // ORL; journal for oto-rhino-laryngology and its related specialties. 2013. N 75(6). P. 361–365.
- 3. Tisch M., Maier S., Maier H. Eustachian tube dilation using the Bielefeld balloon catheter: clinical experience with 320 interventions] // HNO. 2013. N 61(6). P. 483–487.
- 4. Miller B., Elhassan H. Balloondilatation of the Eustachian tube: an evidence based review of case series for those considering its use // Clinical. Otolaryngology. 2013. N 38(6). P. 525–532.
- Clifford A. [et al.]. Inventors; Acclarent Inc. System and method for treatment of non-ventilating middle ear by providing a gas pathway through the nasopharynx // US patent US2013303968 (A1). November 14, 2013. Available at: http://US2013303968 (A1) – SYSTEM AND METHOD FOR TREATMENT OF NON-VENTILATING MIDDLE EAR BY PROVIDING A GAS PATHWAY THROUGH THE NASOPHARYNX – (accessed 23 April 2016)
- 6. Patel N., Bedwell J., Bauman N., Reilly B. Degraded tympanastomy tube in the middle ear // Ear Nose & Throat Journal. 2013. N 92(7). P. 292–294.
- 7. Roland P. The formation and management of middle ear granulation tissue in chronic ear disease // Ear Nose & Throat Journal. 2004. N 8(1). P. 5–8.
- 8. Deitmer T. Tympanostomy tubes: A review of recent studies // Ear Nose & Throat Journal. 2004. N 83(9). P. 7-8.
- 9. Корвяков В. С. Современные аспекты хирургического лечения больных воспалительными заболеваниями среднего уха: автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 2007. Available at: http://otolar-centre.ru/zashchishchennye-dissertatsii.html (accessed 23 April 2016)
- 10. Gupta S. Malhotra M. Eustachian tube function after transmyringeal ventilation // Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery. 2005. N 57(1). P. 39–42.
- 11. Saliba I., Boutin T., Arcand P., Froehlich P., Abela A. Advantages of subannular tube vs repetitive transtympanic tube technique // Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery. 2011. N 37(12). P. 1210–1216.
- 12. Armstrong B. A new treatment for chronic secretory otitis media // Archives of otolaryngology. 1958. N 68. P. 737.
- 13. Крюков А. И., Кунельская Н. Л., Гаров Е. В., Царапкин Г. Ю., Сидорина Н. Г., Загорская Е. Е., Акмулдиева Н. Р. Оригинальная методика шунтирования барабанной полости при лечении стойкой дисфункции слуховой трубы // Вестник оториноларингологии. 2015. № 80(3). С. 40–44.
- 14. Дворянчиков В. В., Ивашин И. А. Коррекция дисфункции слуховой трубы после микроэндосокпических ринологических оперативных вмешательств методом пролонгированного транстубарного дренирования // Вестник оториноларингологии. 2012. № 4. С. 54–56.
- 15. Аникин И. А., Чернушевич И. И., Аникин М. И., Бокучава Т. А., Кузовков В. Е. Длительная вентиляция барабанной полости после реконструктивной слухоулучшающей операции // Российская оториноларингология. 2007. № 31(6). С. 3–7.
- 16. Jassar P., Coatesworth A., Strachan D. Long-term ventilation of the middleear using a subannular tympanotomy technique: a follow-up study // The Journal of Laryngology end Otology. 2004. N 118(12). P. 933–936.
- 17. Kaftan H. "Fuldaer ventilation surgery" a surgical concept in severe ventilation disorders of the middle ear // Laryngorhinootologie. 2000. N 79(1). P. 8–13.
- 18. Бобошко М. Ю., Лопотко А. И. Слуховая труба. СПб.: СпецЛит, 2003.
- 19. Fink N., Ar A., Sadé J., Barnea O. Mathematical analysis of atelectasis formation in middle ears with sealed ventilation tubes // Acta Physiologica Scandinavica. 2003. N 177(4). P. 493–505.
- 20. Ars B., Ars-Piret N. Morpho-functional partition of the middle ear cleft // Acta Otorhinolaryngologica Belgica. 1997. N 51(3). P. 181–184.
- 21. Van de Heyning P., Ars B., Claes J., Valcke H. Middle Ear Cleft Pressure Variations: Role of the Eustachian Tube // Oto-Rhino-Laryngologia Nova. 1998. N 8(6). P. 267–268.



- 22. Eden A., Gannon P. Neural control of middle ear aeration // Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery. 1987. N 113(2). P. 133–137.
- 23. Eden A., Laitman J., Gannon P. J. Mechanisms of middle ear aeration: anatomic and physiologic evidence in primates // Laryngoscope. 1990. N 100(1). P. 67–75.

Михалевич Антон Евгеньевич – аспирант II научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8-926-104-90-45, e-mail: MikhalevichAE@mail.ru

Корвяков Василий Сергеевич – докт. мед. наук, глав. н. с. II научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8-910-443-69-40, e-mail: Korvyakov56@mail.ru

Диаб Хасан – докт. мед. науке., глав. н. с. II научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8-919-101-33-00, e-mail: Hasandiab@mail.ru

Дайхес Николай Аркадьевич – докт. мед. наук., профессор, директор ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. +7(499)-968-69-25 e-mail: admin@otolar.ru

Пащинина Ольга Александровна – канд. мед. наук, зав. отделением II научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8-916-024-83-83, e-mail: Olga83@mail.ru

Кондратчиков Дмитрий Сергеевич – мл. н. с. II научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8-916-544-91-05, e-mail: Kondratchikov@gmail.com

Умаров Парвиз Уктамович – канд. мед. наук, ст. н. с. II научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8-916-598-15-55, e-mail: upu-lor@yandex.ru

Сулейманов Юсуп Баширович – канд. мед. наук, ст. н. с. II научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8-909-155-87-86, e-mail: yusuplor@gmail.com

REFERENCES

- 1. Mikhalevich A. E., Akhmedov Sh. M., Korvyakov V. S. Sovremennoe sostoyanie problemy lecheniya patsientov khronicheskim srednim otitom s epidermizatsiei (atelektazom) barabannoi polosti [The current state of the treatment of patients with chronic otitis media with atelectasis of tympanic cavity]. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2014; 70(3): 123–129 (In Russian)
- 2. Bast F., Frank A., Schrom T. Balloon Dilatation of the Eustachian Tube: Postoperative Validation of Patient Satisfaction. ORL; *journal* for oto-rhino-laryngology and its related specialties. 2013; 75(6): 361–365.
- 3. Tisch M., Maier S., Maier H. Eustachian tube dilation using the Bielefeld balloon catheter: clinical experience with 320 interventions. *HNO*. 2013; 61(6): 483–487.
- 4. Miller B., Elhassan H. Balloondilatation of the Eustachian tube: an evidence based review of case series for those considering its use. *Clinical Otolaryngology*. 2013; 38(6): 525–532.
- 5. Clifford A et al. Inventors; Acclarent Inc. System and method for treatment of non-ventilating middle ear by providing a gas pathway through the nasopharynx. US patent US2013303968 (A1). November 14, 2013. Available at: http://US2013303968 (A1) System and method for treatment of non-ventilating middle ear by providing a gas pathway through the nasopharynx (accessed 23 April 2016)
- 6. Patel N., Bedwell J., Bauman N., Reilly B. Degraded tympanastomy tube in the middle ear. *Ear Nose & Throat Journal*. 2013; 92(7): 292–294.
- Roland P. The formation and management of middle ear granulation tissue in chronic ear disease. Ear Nose & Throat Journal. 2004; 8(1): 5–8.
- 8. Deitmer T. Tympanostomy tubes: A review of recent studies. Ear Nose & Throat Journal; 2004; 83(9): 7-8.
- 9. Korvyakov V. S. Sovremennye aspekty khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh vospalitel'nymi zabolevaniyami srednego ukha: avtoref. dis. . . . dokt. med. nauk [The current aspects of surgical treatment of patients with inflammatory diseases of the middle ear: extended abstract of MD dissertation]. Moskva; 2007. (In Russian) Available at: http://otolar-centre.ru/zashchishchennye-dissertatsii.html (accessed 23 April 2016)
- 10. Gupta S., Malhotra M. Eustachian tube function after transmyringeal ventilation. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*. 2005; 57(1): 39–42.
- 11. Saliba I., Boutin T., Arcand P., Froehlich P., Abela A. Advantages of subannular tube vs repetitive transtympanic tube technique. *Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery*; 2011; 37(12): 1210–1216.
- 12. Armstrong B. A new treatment for chronic secretory otitis media. Archives of otolaryngology; 1958; 68: 737.
- 13. Kryukov A. I., Kunel'skaya N. L., Garov E. V., Tsarapkin G. Yu., Sidorina N. G., Zagorskaya E. E., Akmuldieva N. R. Original'naya metodika shuntirovaniya barabannoi polosti pri lechenii stoikoi disfunktsii slukhovoi truby [The original method for bypass surgery of the tympanic cavity to be used in the treatment of intractable dysfunction of the Eustachian tube]. *Vestnik otorinolaringologii*; 2015; 80(3): 40–44 (In Russian)
- 14. Dvoryanchikov V. V., Ivashin I. A. Korrektsiya disfunktsii slukhovoi truby posle mikroendosokpicheskikh rinologicheskikh operativnykh vmeshatel'stv metodom prolongirovannogo transtubarnogo drenirovaniya [The correction of Eustachian tube dysfunction after microscopic rhinological surgical interventions by prolonged transtubal drainage]. *Vestnik otorinolaringologii*; 2012; 4: 54–56. (In Russian)
- 15. Anikin I. A., Chernushevich I. I., Anikin M. I., Bokuchava T. A., Kuzovkov V. E. Dlitel'naya ventilyatsiya barabannoi polosti posle rekonstruktivnoi slukhouluchshayushchei operatsii [Prolonged ventilation of the tympanic cavity after hearing improving reconstructive surgery]. Rossiiskaya. otorinolaringologiya. 2007; 31(6): 3–7. (In Russian)



- 16. Jassar P., Coatesworth A., Strachan D. Long-term ventilation of the middleear using a subannular tympanotomy technique: a follow-up study. *The Journal of Laryngology end Otology*. 2004; 118(12): 933–936.
- 17. Kaftan H. "Fuldaer ventilation surgery" a surgical concept in severe ventilation disorders of the middle ear. *Laryngorhinootologie*. 2000; 79(1): 8–13.
- 18. Boboshko M. Yu., Lopotko A. I. Slukhovaya truba [Eustachian tube]. SPb.: SpetsLit; 2003. (In Russian)
- 19. Fink N., Ar A., Sadé J., Barnea O. Mathematical analysis of atelectasis formation in middle ears with sealed ventilation tubes. *Acta Physiologica Scandinavica*. 2003; 177(4): 493–505.
- 20. Ars B., Ars-Piret N. Morpho-functional partition of the middle ear cleft. Acta Otorhinolaryngologica Belgica. 1997; 51(3): 181-184.
- Van de Heyning P., Ars B., Claes J., Valcke H. Middle Ear Cleft Pressure Variations: Role of the Eustachian Tube. Oto-Rhino-Laryngologia Nova; 1998; 8(6): 267–268.
- 22. Eden A., Gannon P. Neural control of middle ear aeration. Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery. 1987; 113(2): 133–137.
- 23. Eden A., Laitman J., Gannon P. J. Mechanisms of middle ear aeration: anatomic and physiologic evidence in primates. *Laryngoscope*. 1990; 100(1): 67–75.

Anton Evgen'evich Mikhalevich – post-graduate student of the II Scientific and Clinical Department of Ear Disease of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology. Russia. 123182, Moscow, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 8-926-104-90-45, e-mail: MikhalevichAE@mail.ru

Vasilii Sergeevich Korvyakov – MD, Chief research associate, of the II Scientific and Clinical Department of Ear Disease of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology. Russia. 123182, Moscow, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 8-910-443-69-40, e-mail: Korvyakov56@mail.ru

Hassan **Diab** – MD, Chief research associate of the II Scientific and Clinical Department of Ear Disease of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology. Russia, 123182, Moscow, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 8-968-757-74-79, e-mail: Hasandiab@mail.ru

Nikolai Arkad'evich **Daikhes** – MD, Professor, Director of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology, Russia. 123182, Moscow, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 7(499)-968-69-25, e-mail: admin@otolar.ru

Ol'ga Aleksandrovna **Pashchinina** – MD Candidate, Head of the II Scientific and Clinical Department of Ear Disease of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology. Russia, 123182, Moscow, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 8-916-024-83-83, e-mail: Olga83@ mail.ru

Dmitrii Sergeevich Kondratchikov – junior research associate of the II Scientific and Clinical Department of Ear Disease of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology. Russia, 123182, Moscow, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 8-916-5449105, e-mail: Kondratchikov@gmail.com

Parviz Uktamovich **Umarov** – MD Candidate, senior research associate of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology of MBA of Russia, Russia. 123182, Moscow, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 8-916-598-15-55, e-mail: upu-lor@yandex.ru

Yusup Bashirovich **Suleimanov** – MD Candidate., Senior research associate of the II Scientific and Clinical Department of Ear Disease of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology. Russia, 123182, Moscow, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 8-909-155-87-86, e-mail: yusuplor@gmail.com



УДК 616.22:616.72-002.77

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-59-64

ПОРАЖЕНИЕ ГОРТАНИ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Мустафаев Д. М., Егоров В. И.

ГБУЗ Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия (Директор – профессор РАН, проф. Ф. Н. Палеев)

LARYNX LESIONS IN RHEUMATOID ARTHRITIS

Mustafaev D. M., Egorov V. I.

Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirsky, Moscow, Russia

Ревматоидный артрит является одной из многочисленных деструктивных системных заболеваний организма, который имеет прогрессивный характер, характеризуется периодами ремиссий и обострений. Около 3% взрослого населения земного шара страдает ревматоидным артритом с преимущественным поражением мелких периферических суставов. У 20% пациентов с ревматоидным артритом наблюдаются внесуставные ревматоидные поражения в различных органах организма. Гортанные проявления ревматоидного артрита могут быть в виде: миозита, невропатии возвратного гортанного нерва, гранулем, артрита перстнечерпаловидных суставов и ревматических подслизистых узелков. В статье авторы представляют обзор литературы поражения гортани при ревматоидном артрите (клинические симптомы, диагностика и лечение), приводят описание клинического случая из собственной практики.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, гортань, лечение, обзор.

Библиография: 19 источников.

Rheumatoid arthritis is one of the numerous destructive systemic diseases of the organism, characterized with progressive nature and the periods of remissions and relapses. About 3% of the adult population suffer from rheumatoid arthritis, mainly affecting small peripheral joints. 20% of patients with rheumatoid arthritis have rheumatoid extraarticular lesions in various organs of the body. Laryngeal manifestations of rheumatoid arthritis may have the form of myositis, neuropathy of the recurrent laryngeal nerve, granulomas, arthritis of the cricoarytenoid joints and rheumatic submucosal nodules. In this article the authors present a review literature devoted to laryngeal lesions in rheumatoid arthritis (clinical symptoms, diagnostics and treatment) and provide a description of a clinical case from their own practice.

Key words: rheumatoid arthritis; larynx, treatment, review.

Bibliography: 19 sources.

Ревматоидный артрит – системное заболевание соединительной ткани с преимущественным поражением мелких суставов по типу эрозивнодеструктивного полиартрита неясной этиологии со сложным аутоиммунным патогенезом [1, 2].

Во взрослой популяции заболевание поражает 3% населения, среди детей регистрируют до 35 случаев на 100 тыс. детского населения [1, 3].

Для ревматоидного артрита характерно появление воспалительных инфильтратов в синовиальной оболочке суставов, состоящих из мононуклеарных клеток, в основном Т-лимфоцитов, а также активированных макрофагов и плазматических клеток, часть из которых вырабатывают ревматоидный фактор. Синовиальные клетки усиленно пролиферируют, синовиальная оболочка набухает, утолщается, образует выросты в подлежащие ткани [1, 3].

Поражения верхних отделов дыхательных путей при ревматоидном артрите встречаются часто [4, 5].

Гортанные проявления ревматоидного артрита могут быть в виде: миозита, невропатии возвратного гортанного нерва, гранулем, артрита перстнечерпаловидных суставов и ревматических подслизистых узелков [2, 3, 6, 7].

Артриты хрящей гортани и ревматоидные узелки в голосовых складках могут вызывать обструкцию верхних отделов дыхательных путей [8–10].

В течение последних десятилетий прошлого века частота поражения гортани при ревматоидном артрите увеличилась с 31 до 75%, что, скорее всего, связано с улучшением диагностики. При аутопсии этот показатель достигает 90% [11–13].

В ранних стадиях заболевания больные отмечают чувство распирания или напряжения, ощущение инородного тела в горле, в поздних стадиях появляются охриплость, дисфагия, боль, кашель и одышка [2–5].

По данным E. Murano и его соавторов, изменение качества голоса может быть первым про-



явлением заболевания до установления диагноза ревматоидный артрит [14].

Изменение голоса появляется при наличии ревматических узелков в голосовых складках или при поражении перстнечерпаловидного сустава. Наличие ревматических узелков в голосовых складках нарушают их колебания, таким образом, меняется тембр и амплитуда голоса. Иногда изменение голоса наблюдается при одновременном поражении голосовых складок ревматическими узлами и артрите перстнечерпаловидного сустава [15].

При поражении перстнечерпаловидного сустава отмечаются дисфония, дисфагия, отек соответствующей области гортани. Данное состояние отличается от нейрогенного поражения (неврит или травма соответствующего возвратного нерва) тем, что слизистая оболочка в области черпаловидного хряща гиперемирована, отечна, контуры хряща сглажены. Голосовая складка при этом занимает либо промежуточное положение между положениями при ее отведении и приведении (интермедиальное положение), либо положение, приближающееся к срединному (парамедиальное положение). Если возникает двустороннее поражение перстнечерпаловидного сустава, то при парамедиальном положении наступают явления удушья, нередко требующие экстренной трахеотомии (при всех стенозах гортани воспалительно-инфекционного генеза, требующих экстренной помощи, проводят нижнюю трахеотомию, желательно на уровне 3-4-го кольца трахеи, подальше от очага воспаления, чтобы не вызвать инфицирования трахеостомы). При стихании воспалительного процесса подвижность голосовой складки может остаться ограниченной, при исходе в анкилоз сустава возникает полная его неподвижность. После исчезновения острых явлений область сустава остается еще некоторое время отечной, его подвижность – ограниченной, что сказывается на фонаторной функции гортани. При возникновении постоянного анкилоза пораженного сустава наблюдается феномен реперкуссионного ослабления функции возвратного нерва на стороне поражения в результате атрофии нервно-мышечного аппарата от «отсутствия деятельности» [2, 3, 7–12].

Поражение перстнещитовидного сустава встречается реже. При надавливании на боковые пластины щитовидного хряща возникает резкая болезненность в глубине гортани. Такая же боль возникает при фонации высоких звуков. Боль при этом может иррадиировать в соответствующую половину шеи, иногда в ухо. Эндоскопически выявляются признаки воспаления в соответствующей половине гортани в области перстнечерпаловидного сустава и черпалонадгортанной складке [16].

Диагностика поражения суставов гортани при ревматоидных артритах основывается на общих и местных признаках основного заболевания. От нейромускулярной дисфункции при одностороннем поражении возвратного нерва анкилоз перстнечерпаловидного сустава дифференцируют на основании того, что в первом случае голосовой отросток хряща расположен косо книзу в направлении просвета гортани и движется при движениях противоположной голосовой складки, в то время как при анкилозе сустава движения черпаловидного хряща невозможны. Отсутствие движений в перстнечерпаловидном суставе может быть установлено попыткой приведения в движение черпаловидного хряща при прямой ларингоскопии [11, 15, 16].

Гистологические исследования пораженных суставов гортани показали синовиальную пролиферацию, с отложением фибрина на ранних стадиях заболевания, анкилоз и облитерацию суставов в поздних стадиях. Также выявляются подслизистые кистозные образования, ревматические узелки в голосовых складках. При гистологическом исследовании в области узелков обнаруживаются участки фокального некроза и отложения соли [17].

Несмотря на то что частота встречаемости ревматического поражения гортани достаточно высока, его своевременная диагностика запаздывает, а в некоторых случаях требует мультидисциплинарного подхода и использования сложных лучевых исследований. С этой целью используют обычное рентгенографическое исследование или компьютерную томографию шеи и гортани. Высокое разрешение компьютерной томографии позволяет обнаружить начальные стадии поражения перстнечерпаловидного сустава. От уровня подъязычной кости до перстнечерпаловидного сустава используют 0,5-миллиметровые срезы, от голосовых складок до трахеи – 0,7-миллиметровые [1, 11, 18].

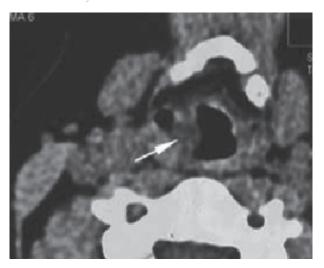
Магнитно-резонансная томография может быть использована для дальнейшей оценки изменений мягких тканей гортани у пациентов с ревматоидным артритом [18].

Ранняя диагностика и вовремя начатое лечение имеют решающее значение, так как предупреждают возникновение деформаций суставов.

Лечение состоит главным образом из применения высоких доз стероидов системно или локально в перстнечерпаловидный сустав. Инъекции в перстнечерпаловидный сустав проводятся дополнительно к системной кортикостероидной терапии [7, 19].

Для улучшения голоса при наличии ревматических узлов в голосовых складках иногда проводится их удаление при прямой микроларингоскопии. При этом нужно учитывать частые рецидивы ревматических узлов [6].





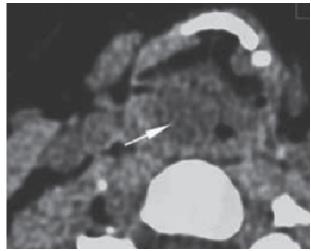


Рис. 1. Компьютерная томография гортани, бесконтрастное исследование, аксиальные изображения на разных уровнях гортани: в правой черпалонадгортанной складке дополнительное образование пониженной плотности, обтурирующее грушевидный синус (стрелки).





Рис. 2. Эндофотография гортани до операции (*a*) – картина подслизистого новообразования правого грушевидного синуса; эндофотография гортани после операции (*б*) и курса гормональной пульс-терапии: в области операционной раны определяется фибринозный налет. Голосовые складки занимают парамедиальное положение.

В случаях стеноза гортани проводится трахеостомия [8–10].

Представляем собственное клиническое наблюдение ревматического поражения гортани.

Пациентка Г., 1978 года рождения, в октябре 2015 г. поступила в отделение оториноларингологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского с жалобами на ощущение инородного тела, дискомфорт в горле, охриплость, затруднение дыхания при физической нагрузке, храп.

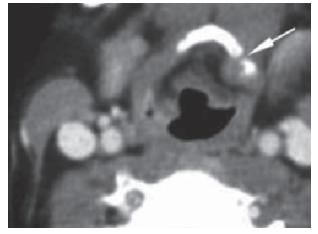
Из анамнеза: считает себя больной в течение года, когда появились жалобы на чувство инородного тела в горле, охриплость. Лечилась консервативно. Охриплость прошла, чувство инородного тела в горле сохранялось. Также известно, что пациентка с 2000 г. страдает ревматоидным артритом. Наблюдается у ревматолога по месту жительства и получает: метипрет 8 мг в день, диклофенак 10 мг в день, метотрексат 10 мг в неделю.

Пациентка обследована по месту жительства, проведена КТ гортани: в верхнем и среднем отделах гортани справа определяется дополнительное образование овальной формы, неоднородной плотности, размерами 1,8х2,0х1,0 см, распространяющееся из-под надгортанника до нижнего края щитовидного хряща (рис. 1).

В сентябре 2015 г. в Московском областном онкологическом диспансере выполнена фиброларингоскопия с пункцией образования гортаноглотки. Получен гной и с диагнозом киста направлена в МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского.

При поступлении: отмечается выраженная деформация суставов кистей рук, резкое ограничение в них при движении. Деформация голеностопных и коленных суставов, искусственный тазобедренный сустав слева. Анализ крови на «ревматологическую профиль»: АСЛО: 200 Ед/мл, СРБ 48 мг/л, РФ 256 Мед/мл.





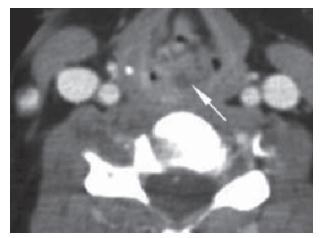




Рис. 3. Компьютерная томография гортани, контрастное исследование, аксиальные изображения гортани после операции и курса гормональной пульс-терапии: сохраняются признаки артрита обоих перстнечерпаловидных суставов (стрелки).

Фиброларингоскопия: определяется объемное образование в области правого грушевидного синуса с переходом в ретроперстневидное пространство. Слизистая оболочка в области черпаловидного хряща с обеих сторон гиперемирована, отечна, контуры хрящей сглажены. Голосовые складки занимают положение, приближающееся к срединному (парамедиальное положение) (рис. 2, а).

Под общей анестезией проведена гипофарингоскопия с удалением новообразования правого грушевидного синуса. Образование содержало примерно 2 мл гноя, без запаха. Операция проводилась с помощью холодноплазменного аппарата Coblator II. Заключение гистологического исследования операционного материла № 41117/21: продуктивное воспаление с образованием гранулем типа ревматоидных узелков с некрозом коллагена и кистозной трансформацией. Выраженный ксантоиатоз, воспалительная инфильтрация.

Пациентка повторно консультирована ревматологом, рекомендована гормональная пульстерапия: дексаметазон 142 мг внутривеннно на физиологическом растворе капельно через день, 3 дня.

Фиброларингоскопия через 7 дней после операции и курса гормональной пульс-терапии:

в области операционной раны определяется фибринозный налет. Голосовые складки занимают парамедиальное положение (рис. 2, б).

При контрольной компьютерной томографии через 2 недели после операции и курса гормональной пульс-терапии отмечается явная положительная динамика, при этом сохраняются признаки артрита обоих перстнечерпаловидных суставов (рис. 3).

После коррекции лечения и достижения положительной динамики состояния пациентка выписана под наблюдение ревматолога и оториноларинголога по месту жительства.

Заключение. Поражение гортани при ревматоидном артрите может сопровождаться деструктивными изменениями хрящей и имитировать множество заболеваний, как воспалительных, так и опухолевых. Правильно интерпретированные данные клиники, эндоскопического осмотра, компьютерной томографии должны сориентировать врача и нацелить на поиск системной патологии.

Все пациенты, страдающие ревматоидным артритом, регулярно должны быть осмотрены оториноларингологом для ранней диагностики возможного поражения верхних отделов дыхательных путей.



ЛИТЕРАТУРА

- 1. Степанова Е. А., Вишнякова М. В., Мустафаев Д. М., Ахтямов Д. В., Гаганов Л. Е. Редкие неопухолевые заболевания глотки и гортани. Альманах клинической медицины. 2015. № 43. С. 100–108.
- 2. Hamdan A. L., El-Khatib M., Dagher W., Othman I. Laryngeal involvement in rheumatoid arthritis. Middle East J. Anaesthesiol. 2007. N 19(2). P. 335–344.
- 3. Pickhard A., Smith E., Rottscholl R., Brosch S., Reiter R. Disorders of the larynx and chronic inflammatory diseases. Laryngorhinootologie. 2012. N 91(12). P. 758–766.
- Brooker D. S. Rheumatoid arthritis: otorhinolaryngological manifestations. Clin. Otolaryngol. Allied Sci. 1988. N 13(3). P. 239–246.
- 5. Rigual N. R. Otorhinolaryngologic manifestations of rheumatoid arthritis. Ear Nose Throat J. 1987. N 66(11). P. 436–439
- 6. Abdou A. G., Asaad N. Y. Rheumatoid nodule of the vocal cord. Int. J. Surg. Pathol. 2012. N 20(5). P. 481–482.
- 7. Reiter R., Brosch S., Smith E., Froboese N., Bart T.F., Pickhard A. Manifestation of rheumatic diseases in the larynx. Laryngorhinootologie. 2015. N 94(3). P. 189–195.
- 8. Abe K., Mitsuka T., Yamaoka A., Yamashita K., Yamashita M., Norimoto M. et al. Sudden glottis stenosis caused by cricoarytenoid joint involvement due to rheumatoid arthritis. Intern. Med. 2013. N 52(21). P. 2469–2472.
- 9. Peters J. E., Burke C. J., Morris V. H. Three cases of rheumatoid arthritis with laryngeal stridor. Clin. Rheumatol. 2011. N 30(5). P. 723–727.
- 10. Sato S., Asai T., Hashimoto Y., Arai T., Okuda Y. Airway obstruction during attempts at fiberoptic intubation in an awake patient. Masui. 2014. N 63(5). P. 548–551.
- 11. Lawry G. V., Finerman M. L., Hanafee W. N., Mancuso A. A., Fan P.T., Bluestone R. Laryngeal involvement in rheumatoid arthritis. A clinical, laryngoscopic, and computerized tomographic study. Arthritis Rheum. 1984. N 27(8). P. 873–882.
- 12. Voulgari P. V., Papazisi D., Bai M., Zagorianakou P., Assimakopoulos D., Drosos A. A. Laryngeal involvement in rheumatoid arthritis. Rheumatol Int. 2005. N 25(5). P. 321–325.
- 13. Ylitalo R., Heimburger M., Lindestad P.A. Vocal fold eposits in autoimmune disease an unusual cause of hoarseness. Clin Otolaryngol Allied Sci. 2003. N 28(5). P. 446–450.
- 14. Murano E., Hosako-Naito Y., Tayama N., Oka T., Miyal M., Kumada M. [et al.]. Bamboo Node: Primary vocal fold lesions as evidence of autoimmune disease. Voice. 2001. N 15(3). P. 441–450.
- 15. Bayar N., Kara S. A., Keles I., Koc C., Altinok D., Orkun S. Cricoarytenoid in rheumatoid arthritis: Radiologic and clinical study. J Otolaryngol. 2003. N 32(6). P. 373–378.
- 16. Berjawi G., Uthman I., Mahfoud L., Husseini S.T., Nassar J., Kotobi A. et al. Cricothyroid joint abnormalities in patients with rheumatoid arthritis. Voice. 2010. N 24(6). P. 732–737.
- 17. Amernik K., Tarnowska C., Brzosko I., Grzelec H., Burakl M. Glottis morphology in rheumatoid arthritis. Otolaryngol. Pol. 2007. N 61(1). P. 85–90.
- 18. Greco A., Fusconi M., Macri G. F., Marinelli C., Polettini E., Benincasa A.T. [et al.]. Cricoarytenoid joint involvement in rheumatoid arthritis: radiologic evaluation. Am. J. Otolaryngol. 2012. N 33(6). P. 753–755.
- 19. Dockery K.M., Sismanis A., Abedi E. Rheumatoid arthritis of the larynx: the importance of early diagnosis and corticosteroid therapy. South Med. J. 1991. N 84(1). P. 95–96.

Мустафаев Джаваншир Мамед оглы – канд. мед. наук, ст. н. с. отделения оториноларингологии МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского. Россия, 129110, Москва, ул. Щепкина, д. 61/2, тел.: 8 (495) 631-08-01, 8 (926) 564-35-93, e-mail: mjavanshir@mail.ru

Егоров Виктор Иванович – докт. мед. наук, профессор, руководитель ЛОР-клиники МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского. Россия, 129110, Москва, ул. Щепкина, д. 61/2, тел. 8 (495) 631-08-01, e-mail: evi.lor-78@mail.ru

REFERENCES

- Stepanova E. A., Vishnyakova M. V., Mustafaev D. M., Akhtyamov D. V., Gaganov L. E. Redkie neopukholevye zabolevaniya glotki
 i gortani [The rare non-neoplastic diseases of pharynx and larynx]. Al'manakh klinicheskoy meditsiny. 2015; 43: 100–108. (in
 Russian)
- 2. Hamdan A. L., El-Khatib M., Dagher W., Othman I. Laryngeal involvement in rheumatoid arthritis. *Middle East J. Anaesthesiol.* 2007; 19(2): 335–344.
- 3. Pickhard A., Smith E., Rottscholl R., Brosch S., Reiter R. Disorders of the larynx and chronic inflammatory diseases. *Laryngorhinootologie*; 2012; 91(12): 758–766.
- 4. Brooker D. S. Rheumatoid arthritis: otorhinolaryngological manifestations. Clin. Otolaryngol. Allied Sci.; 1988; 13(3): 239–246.
- 5. Rigual N. R. Otorhinolaryngologic manifestations of rheumatoid arthritis. Ear Nose Throat J.; 1987; 66(11): 436-439.
- 6. Abdou A. G., Asaad N. Y. Rheumatoid nodule of the vocal cord. Int. J. Surg. Pathol. 2012; 20(5): 481–482.
- 7. Reiter R., Brosch S., Smith E., Froboese N., Bart T. F., Pickhard A. Manifestation of rheumatic diseases in the larynx. *Laryngorhinootologie*; 2015; 94(3): 189–195.
- 8. Abe K., Mitsuka T., Yamaoka A., Yamashita K., Yamashita M., Norimoto M. et al. Sudden glottis stenosis caused by cricoarytenoid joint involvement due to rheumatoid arthritis. *Intern. Med.*; 2013; 52(21): 2469–2472.
- 9. Peters J. E., Burke C. J., Morris V. H. Three cases of rheumatoid arthritis with laryngeal stridor. *Clin. Rheumatol.* 2011: 30(5): 723–727.
- 10. Sato S., Asai T., Hashimoto Y., Arai T., Okuda Y. Airway obstruction during attempts at fiberoptic intubation in an awake patient. *Masui*; 2014; 63(5): 548–551.



- 11. Lawry G. V., Finerman M. L., Hanafee W. N., Mancuso A. A., Fan P. T., Bluestone R. Laryngeal involvement in rheumatoid arthritis. A clinical, laryngoscopic, and computerized tomographic study. *Arthritis Rheum.*; 1984; 27(8): 873–882.
- Voulgari P. V., Papazisi D., Bai M., Zagorianakou P., Assimakopoulos D., Drosos A. A. Laryngeal involvement in rheumatoid arthritis. Rheumatol Int. 2005; 25(5): 321–325.
- 13. Ylitalo R., Heimburger M., Lindestad P.A. Vocal fold eposits in autoimmune disease an unusual cause of hoarseness. Clin Otolaryngol Allied Sci.; 2003; 28(5): 446–450.
- 14. Murano E., Hosako-Naito Y., Tayama N., Oka T., Miyal M., Kumada M. et al. Bamboo Node: Primary vocal fold lesions as evidence of autoimmune disease. *Voice*. 2001; 15(3): 441–450.
- 15. Bayar N., Kara S.A., Keles I., Koc C., Altinok D., Orkun S. Cricoarytenoid in rheumatoid arthritis: Radiologic and clinical study. *J Otolaryngol*.; 2003; 32(6): 373–378.
- Berjawi G., Uthman I., Mahfoud L., Husseini S.T., Nassar J., Kotobi A. et al. Cricothyroid joint abnormalities in patients with rheumatoid arthritis. Voice; 2010; 24(6): 732–737.
- 17. Amernik K., Tarnowska C., Brzosko I., Grzelec H., Burakl M. Glottis morphology in rheumatoid arthritis. *Otolaryngol. Pol.*; 2007; 61(1): 85–90.
- 18. Greco A., Fusconi M., Macri G. F., Marinelli C., Polettini E., Benincasa A. T. [et al.]. Cricoarytenoid joint involvement in rheumatoid arthritis: radiologic evaluation. *Am. J. Otolaryngol.*; 2012; 33(6): 753–755.
- 19. Dockery K. M., Sismanis A., Abedi E. Rheumatoid arthritis of the larynx: the importance of early diagnosis and corticosteroid therapy. South Med. J.; 1991; 84(1): 95–96.

Dzhavanshir Mamed ogly **Mustafaev** – MD Candidate, senior research associate of the Department of Otorhinolaryngology of Moscow Regional Scientific and Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirskiy. Russia, 129110, Moscow, 61/2, Schepkina str., tel.: 8 (495) 631-08-01; 8 (926) 564-35-93, e-mail: mjavanshir@mail.ru

Viktor Ivanovich **Egorov** – MD, Professor, Head of ENT Clinic of Moscow Regional Scientific and Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirskiy. Russia, 129110, Moscow, 61/2, Schepkina str. Tel.: 8 (495) 631-08-01; 8 (925) 509-20-10, e-mail: evi.lor-78@ mail.ru

4th Congress of European ORL - HNS

Cornerstones in European ORL - HNS

7 - 11 October, 2017 - Barcelona, Spain

When it was first announced that the 4th Congress of European ORL-HNS would take place in Antalya – Turkey, it was our common expectation that you all would have the opportunity to experience the outstanding hospitality and organisational skills of the congress team as well as of the national Society and Turkey in general.

Our meeting goals are to create synergy and academic vision; this cannot be achieved when a mind is not clear of doubts.

Thus, it has been decided to move the congress. After careful deliberation of all input received, and a thorough analysis of alternative venues, the choice was made to relocate the 4th Congress of European ORL-HNS to Barcelona. The event will take place from October 7–11, 2017.

This decision, we believe, shall attract the highest number of faculty members and attendees. We are counting on you to share this important update with your colleagues and society members, to ensure that the 4th Congress of European ORL-HNS can enjoy the (scientific) success and popularity of our previous meetings.

Kind regards,

Ferhan Öz, M.D. Prof. Congress President



УДК 616.216.1-001.5-089.844

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-65-71

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ КЛЕЕВОЙ КОМПОЗИЦИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕФЕКТОВ ДНА ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ

Мустафаев М. Ш. 1 , Кужонов Д. Т. 1 , Забаков Ж. С. 1 , Хараева З. Ф. 1 , Азаматова Э. К. 1 , Мальцева Г. С. 2

¹ ГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова», 360004, г. Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика, Россия (Ректор – проф. Ю. К. Альтудов)

² ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия (Директор – засл. врач РФ, член-корр. РАН, проф. Ю. К. Янов)

APPLICATION OF HEMOSTATIC ADHESIVE COMPOSITIONIN COMPLEX TREATMENT OF SINUS CORTICA DEFECTS

Mustafaev M. Sh. 1 , Kuzhonov D. T. 1 , Zabakov Zh. S. 1 , Kharaeva Z. F. 1 , Azamatova E. K. 1 , Mal'tseva G. S. 2

¹ Kabardino-Balkarian State University named after H. M Berbekov, Nalchik, Kabardino-Balkar Republic, Russia

² Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech" Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Одним из наиболее частых осложнений, возникающих при удалении зубов верхней челюсти, является перфорация дна верхнечелюстной пазухи, что может привести к развитию верхнечелюстного синусита. Основным видом лечения дефектов дна верхнечелюстных пазух является оперативный, задачей которого является устранение ороантрального сообщения. При хирургическом лечении дефектов дна верхнечелюстной пазухи достаточно частыми осложнениями являются расхождение швов и рецидив ороантрального сообщения. В целях улучшения результатов лечения при устранении дефектов использована гемостатическая клеевая композиция. Обследовано и прооперировано 100 пациентов в возрасте от 15 до 74 лет с различными дефектами дна верхнечелюстной пазухи: 50 больных с острыми перфорациями верхнечелюстной пазухи и 50 - с хроническим перфоративным верхнечелюстным синуситом. Выявлено, что наиболее часто перфорация локализовалась в области лунок первого и второго моляров. Во время операции всегда обнаруживался обширный дефект десны, стенок и дна лунки. Это свидетельствует о том, что причинами перфорации дна верхнечелюстной пазухи являются не только анатомические особенности, но и травматичное удаление зуба. Описаны две методики операций. Определены показания к гайморотомии. В предоперационном периоде и после хирургического лечения проведен курс медикаментозной терапии. Проводился контрольный осмотр больных через 1, 3 и 6 месяцев после операции. За период наблюдения рецидивов заболевания не наблюдалось, в том числе в случаях расхождения швов. Хорошие результаты оперативного лечения рекомендуют использование гемостатической клеевой композиции при дефектах дна верхнечелюстной пазухи.

Ключевые слова: перфорация верхнечелюстной пазухи, хронический верхнечелюстной синусит, гемостатическая клеевая композиция.

Библиография: 17 источников.

One of the most frequent complication of removal of the upper jaw teeth is sinus cortica perforation that may cause the development of maxillary sinusitis. The main type of sinus cortica defects treatment is the surgery aimed at elimination of oroantral connection. During the surgical treatment of sinus cortica defects, one of the common complications is suture line disruption and oroantral connection recurrence. To improve the treatment results, glue hemostatic adhesive composition is used for elimination of defects. 100 patients aged 15–74 with various sinus cortica defects were examined and operated on; 50 patients had acute maxillary sinus cavity perforation and 50 patients had chronic perforative maxillary sinusitis. It has been revealed that in most cases the perforation had been localized in the first and second molars' alveolar sockets areas. During the operation an extensive defect of gum, walls and bottom of alveolar sockets had always been found. It indicates that the reason of sinus cortica perforation is not only the anatomic features, but also traumatizing tooth removals as well. The article describes two surgery techniques and defines indication for maxillary sinusotomy. A course of drug therapy has been performed at the presurgery periods and after the surgical treatment. The follow-up examination of patients was performed in 1, 3 and 6 months. No disease relapse, including suture line disruption was observed at the follow-up period. Good surgical treatment results let us recommend the use of hemostatic adhesive composition in treatment of sinus cortica defects.

Key words: sinus cortica perforation, chronic maxillary sinusitis, hemostatic adhesive composition. **Bibliography:** 17 sources.



Ороантральное сообщение является воротами для проникновения инфекции в верхнечелюстную пазуху [1–3] и может привести к развитию синусита. Перфорация верхнечелюстных пазух занимает в этиологии одонтогенного гайморита ведущее место – от 41,2 до 91,7%, [1, 4, 5], и тенденции к снижению числа перфораций верхнечелюстных пазух, в том числе и осложненных, не наблюдается.

Основным видом лечения дефектов дна верхнечелюстных пазух является хирургический, задача которого – устранить ороантральное сообщение [6, 7]. В литературе описано более трех десятков способов их закрытия, но статистические данные показывают, что рецидивы возникают в 9–50% случаев [8–10].

При традиционных методах лечения ушивается только слизистая оболочка, что приводит к резкому нарушению формы альвеолярного отростка, а в 10–12% случаев к расхождению краев раны и формированию стойких свищей [11]. Частота рецидива свища после пластики перфорации с одномоментным проведением радикального вмешательства на верхнечелюстном синусе достигает 15,6% [12].

Для заживления первичным натяжением важно, чтобы линия швов не совпадала с самим отверстием свища, свободные края лоскута должны заходить за предел костного дефекта. Этим устраняются провисание линии швов и просачивание между швами секрета из верхнечелюстной пазухи. Для устранения указанных недостатков интересна гемостатическая клеевая композиция. Помимо физиологического эффекта гемостаза, субстанция обладает высокой адгезивной способностью, хорошо адгезируется как на ровных, так и на бугристых поверхностях, а механическая стабильность коллагена обеспечивает дополнительную защиту. Гемостатическая клеевая композиция изначально предназначалась для остановки паренхиматозных кровотечений, но в дальнейшем начала применяться для пластического укрепления хирургических швов [13], заживления обширных ран полости рта, пластики ликворных свищей, в хирургии легких [14, 15] с положительными результатами.

Описано большое количество методик пластического закрытия перфораций, но отсутствуют указания на способы, наиболее удобные и приемлемые для использования в широкой практической деятельности, особенно хирурга-стоматолога на амбулаторном приеме. Следовательно, необходим поиск способа устранения ороантрального сообщения, который будет малотравматичным, технически простым в исполнении и вместе с тем эффективным, так как главным требованием является надежное изолирование верхнечелюстной пазухи от полости рта.

Цель исследования. Повышение эффективности оперативного лечения больных с дефектами дна верхнечелюстной пазухи, профилактика рецидивов ороантральных сообщений.

Пациенты и методы исследования. В отделении челюстно-лицевой хирургии Республиканской клинической больницы г. Нальчика и клинике кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова в 2011–2015 гг. проведено комплексное обследование и лечение 100 больных с дефектами дна верхнечелюстной пазухи. Мужчин было 55%, женщин – 45%. В возрасте от 15 до 34 лет было 79% больных, в возрасте от 35 до 54 лет – 11%, в возрасте от 55 до 74 лет – 6%. Таким образом, подавляющее большинство больных находилось в трудоспособном возрасте.

Пациенты были разделены на две группы. В 1-й группе было 48 больных (48%) с перфорациями дна верхнечелюстной пазухи, с длительностью заболевания не более 7 дней. Во 2-й группе было 52 больных (52%) со свищами верхнечелюстной пазухи и хроническим синуситом.

В процессе клинического обследования изучали жалобы, анамнез, общее состояние больного, местные проявления воспалительного процесса. При оценке местного статуса определяли наличие отека и болей в области верхней челюсти, локализацию и размер перфорационного отверстия, состояние мягких тканей альвеолярного отростка в зоне дефекта, характер отделяемого из носа и верхнечелюстной пазухи, проводили бактериологическое исследование отделяемого для выявления возбудителя и его чувствительности к антибактериальным препаратам.

Для рентгенологического обследования верхнечелюстных пазух выполнялись цифровая рентгенография черепа в полуаксиальной проекции и ортопантомография. Оценивали размеры и степень пневматизации верхнечелюстных пазух, характер их поражения, состояние альвеолярного отростка, наличие инородных тел.

Задачами лечения были устранение дефекта дна верхнечелюстной пазухи и ликвидация воспалительного процесса при его наличии. При длительности перфорации 1–2 дня и при удовлетворительном состоянии местных тканей оперативное вмешательство проводилось в день поступления или на следующий день. При длительно существующих перфорациях и свищах, отеке и инфильтрации мягких тканей, окружающих дефект, проводилась местная и общая медикаментозная подготовка. Местная терапия заключалась в промывании верхнечелюстной пазухи через ороантральное сообщение растворами антисептиков (раствор гипохлорита натрия, растворы антибиотиков, протеолитических



ферментов), УЗ аэрозольной обработке полости рта. Общая терапия состояла в проведении антибактериальной и противовоспалительной терапии. Предоперационная подготовка зависела от сроков поступления, тяжести патологических изменений в области дефекта и в пазухе и продолжалась в течение 3–7 дней.

После очищения пазухи проводилось хирургическое лечение. На кафедре хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии КБГУ разработан способ устранения дефектов дна верхнечелюстной пазухи с использованием гемостатической клеевой композиции, которая представляет собой коллагеновую мембрану с нанесенными на нее лиофилизированными компонентами фибринового клея. В ее состав входит лиофилизированный фибриноген человека, тромбин из крови быка, коллаген из сухожилий лошади, апротинин из легких быка и рибофлавин. Получен патент Российской Федерации на изобретение № 2506913 от 20.02.2014 г. [17, 18].

Применяли два оперативных метода с применением гемостатической клеевой композиции.

1-й метод. Закрытие дефекта дна верхнечелюстной пазухи скользящим лоскутом со щеки без гайморотомии.

Показаниями к оперативному вмешательству являлась перфорация без воспалительного процесса в верхнечелюстном синусе, а также хронический синусит без инородного тела и без грубых изменений слизистой оболочки верхнечелюстного синуса.

Метод заключался в том, что под инфильтрационной анестезией 4% раствором артикаина в количестве 3-5 мл выкраивался трапециевидный слизисто-надкостничный лоскут с вестибулярной стороны альвеолярного отростка верхней челюсти в области ороантрального сообщения основанием к переходной складке. Лоскут смещался вверх (рис. 1). Для увеличения подвижности лоскута у его основания рассекалась надкостница. Производилась ревизия и антисептическая обработка лунки удаленного зуба, освежались края дефекта, иссекался ороантральный свищ, отслаивалась десна с небной стороны на 3-5 мм. Устье лунки покрывалось гемостатической клеевой композицией, которая вводилась под десну с небной стороны и накладывалась таким образом, что она перекрывала дефект со всех сторон на 3-5 мм, затем плотно прижималась к кости в течение 3-5 мин (рис. 2). Выкроенный слизистонадкостничный лоскут перемещался на область дефекта дна пазухи и фиксировался к небному краю лунки зуба узловыми и П-образными швами нитью «викрил». Рана в области альвеолярного отростка с вестибулярной стороны ушивалась узловыми швами.



Рис. 1. Дефект дна верхнечелюстной пазухи.



Рис. 2. Дефект дна верхнечелюстной пазухи закрыт гемостатической клеевой композицией.

2-й метод. Закрытие перфорации дна верхнечелюстной пазухи скользящим лоскутом со щеки с гайморотомией.

Показаниями к оперативному вмешательству являлись перфорация с инородным телом (корнем зуба) пазухи и хронический полипозный синусит. Метод заключался в том, что под местным обезболиванием проводилась типичная гайморотомия с выкраиванием слизисто-надкостничного лоскута в области дефекта дна верхнечелюстной пазухи. Проводилась ревизия пазухи, удалялись патологически измененные ткани и инородное тело. Соустье с нижним носовым ходом не накладывалось, для санации в пазуху вводился подклю-





Рис. 3. Дефект дна верхнечелюстной пазухи закрыт гемостатической клеевой композицией.



Рис. 4. Трепанационное отверстие на передней стенке верхнечелюстной пазухи закрыто гемостатической клеевой композицией.

чичный катетер N° 1.4. Как показано на рис. 3 и 4 дефект дна и передней стенки пазухи укрывался гемостатической клеевой композицией [16, 17].

В послеоперационном периоде проводились стандартная противовоспалительная и антибактериальная терапия, гипотермия местно, полоскания раствором гипохлорита натрия, УФО полости рта. Для хорошего дренирования верхнечелюстной пазухи назначались сосудосуживающие капли в нос в течение 2 недель.

С применением первого метода прооперировано 77 больных (77%), второго – 23 (23%). Как отражено в таблице, в первой группе 37 больных (77,1%) прооперированы без гайморотомии, 11 пациентов (22,9%) – с гайморотомией. Во второй

Таблица Методы оперативного лечения при дефектах дна верхнечелюстной пазухи

Операция	1-я группа	2-я группа	Итого
Без гайморо- томии	37 (77,1%)	26 (50%)	77 (77%)
С гайморото- мией	11 (22,9%)	26 (50%)	23 (23%)
Всего	48 (100%)	52 (100%)	100 (100%)

группе у 26 больных (50%) с ороантральными свищами проведена гайморотомия с иссечением свища и закрытием дефекта дна пазухи, 50 больных (50%) были прооперированы без гайморотомии

Для оценки эффективности лечения проводился клинический и рентгенологический осмотр через 1, 3 и 6 месяцев. Результаты лечения оценивали, анализируя наличие осложнений, рецидивов ороантральных сообщений, необходимость в повторных оперативных вмешательствах.

Результаты исследования и их обсуждение. У пациентов первой группы в день поступления основные жалобы сводились на геморрагические выделения из носа, попадание жидкой пищи в нос, боли и отеки в области удаленного зуба и верхней челюсти. Выраженность указанных симптомов зависела от давности перфорации. При длительности перфорации более 5-7 дней боли были менее выражены, геморрагические выделения сменялись слизистыми, отек десны уменьшался. Наиболее часто перфорация локализовалась в области лунок первого и второго моляров. Форма перфорационного отверстия была разнообразна вследствие значительных дефектов десны и стенок лунки, возникших во время удаления зуба. При обнажении альвеолярного отростка во время операции всегда обнаруживался обширный дефект и дна лунки. Это свидетельствует о том, что основной причиной перфорации дна верхнечелюстной пазухи являлись не только анатомические особенности, но и травматичное удаление зуба.

На рентгенограммах черепа в полуаксиальной проекции и ортопантомограммах чаще имелось пристеночное затемнение верхнечелюстной пазухи, преимущественно в нижней части, что было связано с наличием крови и отека слизистой оболочки, у 8 больных обнаружен корень зуба.

На следующий день после хирургического вмешательства отмечались незначительные боли в области операции. При осмотре наблюдался небольшой отек, гиперемия в области щеки, пальпация была малоболезненна, открывание рта незначительно затруднено. В области линии швов – фибрин, небольшая гиперемия и отек. Из полости носа в течение первых 2–3 дней отмеча-



лось скудное геморрагическое отделяемое. У 43 (89,6%) больных послеоперационный период протекал гладко, отеки, боли и выделения из носа прекратились. Рана зажила первичным натяжением, швы были сняты на 10-е сутки.

У 5 больных (10,4%) на 4–5-е сутки произошло частичное расхождение швов: у 2 при применении первого метода, у 3 – второго, но за счет организующейся гемостатической клеевой композиции сквозного дефекта не образовалось. В течение последующей недели раны самостоятельно эпителизировались без формирования повторного сообщения с верхнечелюстной пазухой и развития воспалительных процессов.

У больных второй группы в день поступления жалобы были на слизисто-гнойные выделения из носа, попадание жидкой пищи в нос, затруднение носового дыхания на стороне поражения, снижение обоняния. В период обострения симптомы были более выражены. Наиболее часто свищ локализовался в области лунки первого моляра. Устье свищевого хода имело щелевидную или точечную форму. При обнажении альвеолярного отростка во время операции всегда обнаруживался обширный дефект стенок и дна лунки.

На рентгенограммах черепа в полуаксиальной проекции и ортопантомограммах чаще имелось пристеночное затемнение верхнечелюстной пазухи, преимущественно в нижней части, у 9 больных обнаружен корень зуба. При проведе-

нии компьютерной томографии обнаруживались полипозные изменения слизистой оболочки.

На следующий день после хирургического вмешательства отмечались незначительные боли в области операции. При осмотре наблюдался небольшой отек, гиперемия в области щеки, пальпация была малоболезненна, открывание рта незначительно затруднено. В области линии швов - фибрин, небольшая гиперемия и отек. Из полости носа в течение первых 2-3 дней отмечалось скудное геморрагическое отделяемое. У 41 (78,8%) больных послеоперационный период протекал гладко, отеки, боли и выделения из носа прекратились. Рана зажила первичным натяжением, швы были сняты на 10-е сутки. У 11 (21,2%) больных на 4-7-е сутки произошло частичное расхождение швов: у 5 – при применении первого метода, у 6 – второго, но в течение последующей недели раны самостоятельно закрылись без формирования повторного сообщения с верхнечелюстной пазухой и развития воспалительных процессов.

У всех пациентов первой и второй групп ближайшие и отдаленные результаты благоприятны. Рецидивов ороантральных сообщений не наблюдалось. Во время контрольных осмотров через 1, 3 и 6 месяцев клинических признаков верхнечелюстного синусита не отмечалось, рентгенологически наблюдалось незначительное снижение пневматизации верхнечелюстных пазух с тенденцией к нормализации.

Выводы

Таким образом, использование гемостатической клеевой композиции в комплексном лечении дефектов дна верхнечелюстной пазухи клинически эффективно, экономически оправдано и может служить методом выбора среди прочих способов пластического закрытия ороантрального сообщения.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Ельков И. В. Новые принципы лечения воспалительных заболеваний верхнечелюстных пазух: автореф. дис... канд. мед. наук. М., 1996. 13 с.
- 2. Бобров В. М. Хронические одонтогенные гаймориты по данным ЛОР-отделения МСЧ № 4 // Рос. ринология. 2002. № 2. С. 88–90.
- 3. Щипский А. В. Использование силиконовых мембран для закрытия перфораций верхнечелюстного синуса после удаления зубов // Российский стоматологический журнал. 2005. № 4. С. 17.
- 4. Говорун М. И. Острый рецидивирующий синусит у лиц молодого возраста в аспекте состояния иммунной системы: автореф. дис... канд. мед. наук. СПб., 1992. 18 с.
- 5. Иванов В. Д. Клинико-экспериментальное обоснование закрытия острой перфорации дна гайморовой пазухи дентальным имплантатом: автореф. дис... канд. мед. наук. М., 1998. 24 с.
- 6. Чуйкин С. В. Комплексное лечение одонтогенного перфоративного гайморита с применением остеоаутопластики стойких свищей дна пазухи: метод. рекомендации. Уфа, 1994. 12 с.
- 7. Coleman G. C. Treatment of an oroantral fistula with chronic sinusitis: a case report // Tex. Dent. J. 1990. Vol. 107. Nº 7. P. 7–11.
- 8. Мухаметзянова Т. С. Устранение ороантральных сообщений с использованием трансплантата консервированной твердой мозговой оболочки // Сборник тезисов научно-практической конференции стоматологов Башкортостана. Белебей. 1992. С. 13–14.
- 9. Лузина В. В. Практика ведения больных при перфорациях верхнечелюстного синуса // Актуальные проблемы современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. 2001. Вып. 1. С. 50–52.
- 10. Шевченко А. Н. Некоторые аспекты воспалительных верхнечелюстных синуситов одонтогенного генеза // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. 2000. № 2. С. 64–65.



- 11. Труханов Е. Ф., Горбуленко В. Б., Козлов С. В., Замураев В. Ю., Терещук С. В., Ефремцев И. И. Закрытие перфоративных отверстий и свищей верхнечелюстной пазухи с использованием биокомпозиционного материала Коллапан // Материалы междунар. науч.-практ. конф. «Ведущий многопрофильный госпиталь страны: основные функции, достижения и направления развития». М., 2006.
- 12. Кулаков А. А. Хирургическое лечение больных с одонтогенным гайморитом при перфорационном сообщении гайморовой пазухи с полостью рта: автореф. дис... канд. мед. наук. М., 1980. 21 с.
- 13. Горский В. А., Шуркалин Б. К., Белоус Т. А., Фаллер А. П., Андреев С. С. Перспектива использования Тахокомба для укрепления хирургического шва // Сборник статей «Тахокомб пятилетний опыт применения в России». 2001. С. 74–76.
- 14. Булгаков Я. У., Авзалетдинов А. М., Фатихов Р. Г., Исмагилов Ф. Ш., Батулин А. Ф., Ионис Е. Ю. Опыт использования Тахокомба в хирургии легких // Сборник статей «Тахокомб пятилетний опыт применения в России». 2001. С. 57.
- 15. Акшулаков С. К. Применение Тахокомба в реконструктивной операции при посттравматической ликворее // Сборник статей «Тахокомб пятилетний опыт применения в России». 2001. С. 69–70.
- 16. Мустафаев М. Ш., Забаков Ж. С., Кужонов Д. Т. Лечение ороантральных перфораций // Известия Кабардино-Балкарского государственного университета. 2013. Т. III, № 2. С. 79–83.
- 17. Мустафаев М. Ш., Забаков Ж. С., Кужонов Д. Т. Хирургическое лечение хронического перфоративного верхнечелюстного синусита // Известия Кабардино-Балкарского государственного университета. 2013. Т. III, № 2. С. 83–87.

Мустафаев Магомет Шабазович – докт. мед. наук, профессор, зав. каф. хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова. Россия, 360004, г. Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173, тел. +7-928-716-77-11, e-mail: musmag@mail.ru

Кужонов Джамбулат Тауканович – канд. мед. наук, ассистент каф. хирургической стоматологии и челюстнолицевой хирургии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова. Россия, 360004, г. Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; тел. +7-928-710-98-03, e-mail: djam76@mail.ru

Забаков Жамал Султанович – аспирант каф. хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова. Россия, 360004, г. Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173, тел. +7-928-076-69-33, e-mail: zh.zabakoff@yandex.ru

Хараева Заира Феликсовна – докт. мед. наук, профессор, зав. каф. микробиологии, вирусологии и иммунологии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова. Россия, 360004, г. Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173, тел. +7-928-708-91-66, e-mail: irafe@yandex.ru

Азаматова Элеонора Камильевна – канд. мед. наук, врач-оториноларинголог ООО «Клиника "МЕДИУМ"». Россия. 360000, г. Нальчик, ул. Кабардинская, 62, тел. +7-905-437-64-77, e-mail: elazamatova@mail.ru

Мальцева Галина Семеновна – докт. мед. наук, ученый секретарь Санкт-Петербургского НИИ ЛОР. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9, тел. +812-316-28-52, e-mail: Lor-obchestvo@bk.ru

REFERENCES

- 1. El'kov I. V. Novye printsipy lecheniya vospalitel'nykh zabolevanii verkhnechelyustnykh pazukh: avtoref. dis... kand. med. nauk [The new principles of inflammatory maxillary sinus cavity diseases treatment: extended abstract of MD Candidate dissertation]. M.; 1996: 13 (In Russian).
- 2. Bobrov V. M. Khronicheskie odontogennye gaimority po dannym LOR-otdeleniya MSCh Nº 4 [Chronic odontogenic maxillary sinusitis according to the data of ENT Department of Industrial Hospital No4]. *Rossiiskaya rinologiya*. 2002. Nº 2. S. 88–90 (In Russian).
- 3. Shchipskii A. V. Ispol'zovanie silikonovykh membran dlya zakrytiya perforatsii verkhnechelyustnogo sinusa posle udaleniya zubov [The use of silicon membranes for the closure of perforation of maxillary sinus after teeth removal]. *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal*; 2005; 4: 17 (In Russian).
- 4. Govorun M. I. Ostryi retsidiviruyushchii sinusit u lits molodogo vozrasta v aspekte sostoyaniya immunnoi sistemy: avtoref. dis... kand. med. nauk [The acute recurrent sinusitis in young people in the context of immune system state: extended abstract of MD Candidate dissertation]. SPb.; 1992: 18 (In Russian).
- 5. Ivanov V. D. Kliniko-eksperimental'noe obosnovanie zakrytiya ostroi perforatsii dna gaimorovoi pazukhi dental'nym implantatom: avtoref. dis... kand. med. nauk [Clinical and experimental substantiation of the closure of sinus cortica acute perforation with dental implant: extended abstract of MD Candidate dissertation]. M.; 1998: 24 (In Russian).
- 6. Chuikin S. V. Kompleksnoe lechenie odontogennogo perforativnogo gaimorita s primeneniem osteoautoplastiki stoikikh svishchei dna pazukhi: metod. rekomendatsii [The complex treatment of odontogenic perforative sinusitis using osteoautoplasty of sinus cortica persistent fistula: Guidelines]. Ufa; 1994: 12 (In Russian).
- 7. Coleman G. C. Treatment of an oroantral fistula with chronic sinusitis: a case report. Tex. Dent. J.; 1990; 107; 7: 7–11.
- 8. Mukhametzyanova T. S. Ustranenie oroantral'nykh soobshchenii s ispol'zovaniem transplantata konservirovannoi tverdoi mozgovoi obolochki [The removal of oroantral connections using a transplant a preserved pachymeninx. The collection of abstracts of Scientific and Practical Conference of Dentisits of Bashkortostan]. Sbornik tezisov nauchno-prakticheskoi konferentsii stomatologov Bashkortostana. Belebei. 1992. S. 13–14 (In Russian).
- 9. Luzina V. V. Praktika vedeniya bol'nykh pri perforatsiyakh verkhnechelyustnogo sinusa [The practice of management of patients with maxillary sinuses perforation]. *Aktual'nye problemy sovremennoi stomatologii i chelyustno-litsevoi khirurgii*; 2001; 1: 50–52 (In Russian)
- Shevchenko A. N. Nekotorye aspekty vospalitel'nykh verkhnechelyustnykh sinusitov odontogennogo geneza [Some aspects of
 inflammatory maxillary sinusitises of odontogenic genesis]. Zhurnal ushnykh, nosovykh i gorlovykh boleznei. 2000; 2: 64–65 (In
 Russian).



- 11. Trukhanov E. F., Gorbulenko V. B., Kozlov S. V., Zamuraev V. Yu., Tereshchuk S. V., Efremtsev I. I. Zakrytie perforativnykh otverstii i svishchei verkhnechelyustnoi pazukhi s ispol'zovaniem biokompozitsionnogo materiala Kollapan. Materialy mezhdunar. nauch.prakt. konf. «Vedushchii mnogoprofil'nyi gospital' strany: osnovnye funktsii, dostizheniya i napravleniya razvitiya» [The closure of perforations of openings and fistulas of maxillary sinus using biocomposite material Kollapan. The materials of the International Scientific and Research Conference "The Leading General Hospital of the Country: the Main Functions, Achievements and Development Trends"]. M., 2006 (In Russian).
- 12. Kulakov A. A. Khirurgicheskoe lechenie bol'nykh s odontogennym gaimoritom pri perforatsionnom soobshchenii gaimorovoi pazukhi s polost'yu rta: avtoref. dis... kand. med. nauk [The surgical treatment of patients with odontogenic sinusitis with perforative connection of sinus with the oral cavity: extended abstract of MD Candidate dissertation]. M.; 1980: 21 (In Russian).
- 13. Gorskii V. A., Shurkalin B. K., Belous T. A., Faller A. P., Andreev S. S. Perspektiva ispol'zovaniya Takhokomba dlya ukrepleniya khirurgicheskogo shva. Sbornik statei «Takhokomb pyatiletnii opyt primeneniya v Rossii» [The prospects of Tachocomb application for surgical suture strengthening. Collection of articles "Tachocomb the five-year experience of application in Russia"]; 2001: 74–76 (In Russian).
- 14. Bulgakov Ya. U., Avzaletdinov A. M., Fatikhov R. G., Ismagilov F. Sh., Batulin A. F., Ionis E. Yu. Opyt ispol'zovaniya Takhokomba v khirurgii legkikh. Sbornik statei «Takhokomb pyatiletnii opyt primeneniya v Rossii» [The experience of Tachocomb application in lung surgery. Collection of articles "Tachocomb the five-year experience of application in Russia"]; 2001: 57 (In Russian).
- 15. Akshulakov S. K. Primenenie Takhokomba v rekonstruktivnoi operatsii pri posttravmaticheskoi likvoree. Sbornik statei «Takhokomb pyatiletnii opyt primeneniya v Rossii» [Tachocomb application in reconstructive surgery in post-injury liquorrhea. Collection of articles "Tachocomb the five-year experience of application in Russia"]; 2001: 69–70 (In Russian).
- 16. Mustafaev M. Sh., Zabakov Zh. S., Kuzhonov D. T. Lechenie oroantral'nykh perforatsii [Oroantral perforation treatment]. *Izvestiya Kabardino-Balkarskogo gosudarstvennogo universiteta*; 2013; III; 2: 79–83 (In Russian).
- 17. Mustafaev M. Sh., Zabakov Zh. S., Kuzhonov D. T. Khirurgicheskoe lechenie khronicheskogo perforativnogo verkhnechelyustnogo sinusita [Surgical treatment of chronic perforative maxillary sinusitis]. *Izvestiya Kabardino-Balkarskogo gosudarstvennogo universiteta*; 2013; III; 2: 83–87 (In Russian).

Magomet Shabazovich **Mustafaev** – MD, Professor, Head of the Chair of Surgical Dentistry and Oro-Maxillofacial Surgery of Kabardino-Balkarian State University named after Kh. M. Berbekov. Russia, 360004, Nalchik, 173, Chernyshevskogo str., tel.: +7-928-716-77-11, e-mail: musmag@mail.ru

Dzhambulat Taukanovich **Kuzhonov** – MD Candidate, teaching assistant of the Chair of Surgical Dentistry and Oro-Maxillofacial Surgery of Kabardino-Balkarian State University named after Kh. M. Berbekov. Russia, 360004, Nalchik, 173, Chernyshevskogo str., tel.: +7-928-710-98-03, e-mail: djam76@mail.ru

Zhamal Sultanovich **Zabakov** – post-graduate student of the Chair of Surgical Dentistry and Oro-Maxillofacial Surgery of Kabardino-Balkarian State University named after Kh. M. Berbekov. Russia, 360004, Nalchik, 173, Chernyshevskogo str., tel.: +7-928-076-69-33, e-mail: zh.zabakoff@yandex.ru

Zaira Feliksovna **Kharaeva** – MD, Professor, Head of the Chair of. Microbiology, Virology and Immunology of Kabardino-Balkarian State University named after Kh. M. Berbekov. Russia, 360004, Nalchik, 173, Chernyshevskogo str., tel. +7-928-708-91-66, e-mail: irafe@yandex.ru

Eleonora Kamil'evna **Azamatova** – MD Candidate, otorhinolaryngologist of Klinika Medium LLC, Russia, 360000, Nalchik, 62, Kabardinskaia str., tel.: +7-905-437-64-77, e-mail: elazamatova@mail.ru

Galina Semenovna Mal'tseva – MD, academic secretary of Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech of the Ministry of Healthcare of Russia. Russia, 190013, Saint Petersburg, 9, Bronnitskaia str., tel.: +812-316-28-52, e-mail: Lor-obchestvo@bk.ru

 \approx

УДК 616.212.4.001.5

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-72-79

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЛЕПТО-, МЕЗО-И ПЛАТИКАВИТАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ НОСА

Неронов Р. В. 1 , Гайворонский А. И. 2,3

¹ АО «Современные медицинские технологии», 190013, Санкт-Петербург, Россия (Генеральный директор – С. В. Крыцын)

² ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199034, Санкт-Петербург, Россия (Зав. каф. морфологии – проф. И. В. Гайворонский)

³ ГБКОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Минобороны России, 194044, Санкт-Петербург, Россия (Зав. каф. нормальной анатомии – проф. И. В. Гайворонский)

THE SPECIFIC FEATURES OF LEPTO-, MESO- AND PLATYFORMS OF NASAL CAVITY

Neronov R. V.¹, Gaivoronskii A. I.^{2,3}

Проведено морфометрическое исследование на 200 компьютерных томограммах полости носа и околоносовых пазух мужчин и 100 мацерированных паспортизированных мужских черепах, распиленных в сагиттальной срединной плоскости. Разработан новый указатель формы полости носа, который характеризует отношение ширины полости носа к ее высоте. Расчет указателя проводился в коронарной плоскости, проходящей через решетчатые отростки нижних носовых раковин. По указателю формы полости носа исследуемый материал был разделен на группы: лептокавитальная – до 49,9, мезокавитальная – от 50,0 до 56,5 и платикавитальная – более 56,6. Выявлены типовые особенности строения внутриносовых структур в зависимости от формы полости носа. При увеличении указателя формы полости носа отмечается увеличение ширины общего носового хода в переднем отделе, толщины переднего конца средней носовой раковины, уменьшение ширины среднего носового хода и высоты полости носа в переднем ее отделе. Указанные типовые особенности строения полости носа могут оказывать влияние на аэродинамику полости носа и околоносовых пазух.

Ключевые слова: указатель полости носа, форма полости носа, морфометрия, внутриносовые структуры, компьютерная томография полости носа.

Библиография: 13 источников.

The authors carried out a morphometric study using 200 computer-aided tomograms of the nasal cavity and paranasal sinuses of men and 100 documented macerated male skulls sawed in sagittal plane. The new index of the nasal cavity configuration that characterizes the ratio of the nasal cavity width to its height was developed. The index calculation was made in coronal plane transversing the ethmoid processes of inferior nasal turbinates. According to the nasal cavity configuration, all the material studied was divided into several groups: leptocavital – under 49.9, mesocavital –50.0 to 56.5 and platycavital – above 56.6. The authors distinguished the typical features of intranasal structures depending on the nasal cavity form. In case of increasing of the nasal cavity configuration index there is an increase of general nasal passage width in the anterior, the thickness of the front end of the middle turbinate, the decrease of general nasal passage width and nasal cavity height in its anterior part. The above-described typical features of the nasal cavity anatomy can affect the aerodynamics of the nasal cavity and paranasal sinuses.

Key words: nasal cavity index, nasal cavity form, morphometry, intranasal structures, CT (computed tomography) of the nasal cavity.

Bibliography: 13 sources.

В клинической практике оториноларинголог встречает большое разнообразие форм полости носа и значительное варьирование размеров

внутриносовых структур. Вполне очевидно, что аэродинамика в разных по строению и форме структурах будет различаться, и, конечно, это

¹ "Modern medical technologies", Saint Petersburg, Russia

² State Budget Educational Institution of Higher Vocational Education Saint Petersburg State Pediatric University, Saint Petersburg, Russia

³ Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia



необходимо учитывать при оперативных вмешательствах в данной области. Существует необходимость в изучении закономерностей строения внутриносовых структур при различных формах полости носа.

В научных исследованиях последних лет, посвященных изучению краниометрических характеристик полости носа, наиболее популярным было деление черепов по форме мозгового черепа – поперечно-продольному указателю (отношение поперечного к продольному диаметру) [1–5], по форме лицевого черепа – верхнему лицевому указателю (отношение верхней высоты лица к скуловому диаметру) [6, 7] и по форме наружного носа – носовому указателю (отношение ширины грушевидного отверстия к высоте носа) [8, 9]. Все указанные исследования основывались на применении традиционных указателей (классических) [10]. Они весьма информативны в антропологии и не всегда однозначны в медицинской краниологии.

В связи с этим целью данного исследования была разработка наиболее информативного указателя для оценки топографо-анатомических отношений внутриносовых структур и формы носоглотки, выявление их особенностей при различных формах полости носа. Следует отметить, что именно топографо-анатомические отношения внутриносовых структур и форма носоглотки определяют индивидуальные характеристики аэродинамики в полости носа.

Материалы, пациенты и методы исследования. Материалом исследования являлись 100 мацерированных паспортизированных мужских черепов, распиленных в сагиттальной срединной плоскости, из современной краниологической коллекции фундаментального музея кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии и 200 компьютерно-томографических исследований околоносовых пазух и полости носа мужчин 1-го и 2-го периодов зрелого возраста (от 22 до 60 лет по возрастной периодизации Института возрастной физиологии Российской АМН, 1969).

Компьютерная томография полости носа и околоносовых пазух проводилась на мультислайсовом 4-детекторном спиральном компьютерном томографе Light Speed Plus в медицинском центре АО «Современные медицинские технологии». Исследования проводились в аксиальной плоскости сканирования с толщиной срезов 0,625 мм, интервалом 0,625 мм, напряжением 80 кВ, силой тока 150 мА. На рабочей станции, входящей в комплектацию томографа, выполнялись реконструкции изображений в коронарной и сагиттальной плоскостях сканирования. Для объективной оценки формы полости носа применялся разработанный нами указатель формы по-

лости носа, который определялся как отношение ширины полости носа (расстояние между решетчатыми отростками нижних носовых раковин) к высоте полости носа. Измерения высоты и ширины полости носа выполнялись с использованием мультипланарной реконструкции в коронарной плоскости, в месте расположения решетчатых отростков нижних носовых раковин, перпендикулярно ко дну полости носа. Данная плоскость была выбрана не случайно, так как она проходит через структуры остиомеатального комплекса, характеризующего функциональное состояние соустьев верхнечелюстных, лобных пазух и передних ячеек решетчатого лабиринта.

Для оценки топографо-анатомических отношений внутриносовых структур при различных формах полости носа исследованы линейные и угловые параметры, представленные в табл. 1.

Результаты исследования. Проведенное исследование размеров полости носа на мацерированных черепах и материалах компьютерной томографии позволило распределить материал на три группы по форме полости носа: лептокавитальную, мезокавитальную и платикавитальную, т. е. с узкой, средней и широкой полостью носа. При делении исследуемого материала на группы был применен принцип определения нижнего и верхнего квартилей указателя. Так, лептокавитальная группа имела указатель до 49,9, мезокавитальная – от 50,0 до 56,5, платикавитальная – более 56,6. Критерии указателя полости носа при различных ее формах и распределение исследуемого материала представлены в табл. 2.

Анализ табл. 2 показал, что среди всех форм полости носа преобладает мезокавитальная, она составляет 64% из всего числа наблюдений, на долю лепто- и платикавитальной группы (крайних форм полости носа) приходится примерно поровну – 19 и 17%.

При оценке корреляционной связи между носовым указателем и указателем формы полости носа нами выявлена положительная корреляционная связь (r=0,60; p<0,05). Выполнение линейного регрессионного анализа дало уравнение линейной регрессии с коэффициентом детерминации 36%, т. е. дисперсия носового указателя только на 36% объясняет дисперсию указателя формы полости носа. В связи с тем что коэффициент детерминации ниже 50%, можно говорить о низкой информативности носового указателя для прогнозирования по нему формы полости носа.

Приведем примеры таких несоответствий. На рис. 1 представлена компьютерная томография полости носа и околоносовых пазух пациента Д., где по форме наружного носа череп относится к платиринам (носовой указатель 0,53), а форма полости носа является лептокавитальной (указа-



Таблица Программа исследования морфометрических показателей полости носа и внутриносовых структур взрослого человека

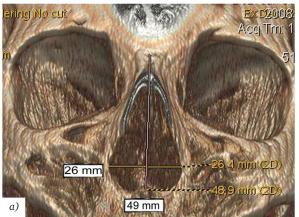
№ п/п	Описание признака
1	Высота полости носа, начало (В1) – расстояние от переднего края решетчатой пластинки решетчатой кости до дна полости носа
2	Высота полости носа, конец (B2) – расстояние от заднего края решетчатой пластинки решетчатой кости до дна полости носа
3	Высота хоан (ВЗ)
4	Высота прикрепления средней носовой раковины, начало (В4)
5	Высота прикрепления средней носовой раковины, середина (В5)
6	Высота прикрепления средней носовой раковины, конец (В6)
7	Высота среднего носового хода по свободному краю средней носовой раковины, начало (В7)
8	Высота среднего носового хода по свободному краю средней носовой раковины, середина (В8)
9	Высота среднего носового хода по свободному краю средней носовой раковины, конец (В9)
10	Длина средней носовой раковины по месту прикрепления (Д1)
11	Ширина нижнего носового хода, начало (Ш1) – расстояние от латеральной стенки полости носа на уровне прикрепления нижней носовой раковины, впереди до свободного края нижней носовой раковины
12	Ширина нижнего носового хода, середина (Ш2) – расстояние от латеральной стенки полости носа до свободного края нижней носовой раковины. Измерения проводились в коронарной плоскости, перпендикулярной ко дну полости носа и проходящей через решетчатые отростки нижних носовых раковин
13	Ширина общего носового хода на уровне нижней носовой раковины, начало (Ш3) – расстояние от переднего конца нижней носовой раковины до перегородки полости носа
14	Общая ширина общих носовых ходов на уровне нижней носовой раковины, начало (Ш4) – расстояние между передними концами нижних носовых раковин
15	Ширина общего носового хода на уровне нижней носовой раковины, середина (Ш5) – расстояние от нижней носовой раковины до перегородки полости носа. Измерения проводились в коронарной плоскости перпендикулярной ко дну полости носа и проходящей через решетчатые отростки нижних носовых раковин
16	Общая ширина общих носовых ходов на уровне нижней носовой раковины, середина (Ш6) – расстояние между нижними носовыми раковинами. Измерения проводились в коронарной плоскости, перпендикулярной ко дну полости носа и проходящей через решетчатые отростки нижних носовых раковин
17	Ширина переднего конца средней носовой раковины (Ш7)
18	Ширина среднего носового хода, начало (Ш8) – расстояние между латеральной поверхностью средней носовой раковины и латеральной стенкой полости носа в начале среднего носового хода
19	Общая ширина общих носовых ходов на уровне средней носовой раковины, начало (Ш9) – расстояние между медиальными поверхностями передних концов средних носовых раковин
20	Общая ширина общих носовых ходов на уровне средней носовой раковины, середина (Ш10) – расстояние между медиальными поверхностями средних носовых раковин. Измерения проводились в коронарной плоскости, перпендикулярной ко дну полости носа и проходящей через решетчатые отростки нижних носовых раковин
21	Угол наклона ската (У1) – угол между наружной поверхностью базилярной части затылочной кости и дном полости носа
22	Угол наклона свободного края средней носовой раковины (У2) – угол между свободным краем средней носовой раковины и дном полости носа
	•

Распределение исследуемого материала по форме полости носа

Таблица 2

Форма полости носа	Указатель формы полости носа	Количество краниологи- ческого материала	Количество КТ-исследований	Распределение, %
Лептокавитальная	< 49,9	19	38	19
Мезокавитальная	50,0–56,5	66	126	64
Платикавитальная	56,6 >	15	36	17





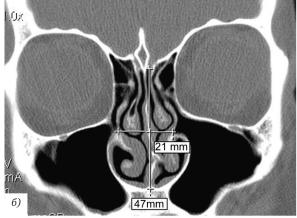
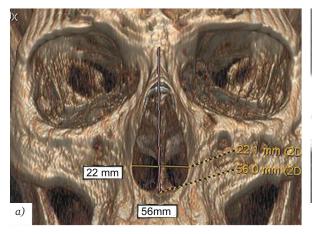


Рис. 1. Соотношение морфометрических показателей наружного носа и полости носа у пациента Д, мм: *а* − трехмерная реконструкция костей лицевого отдела черепа (носовой указатель − 0,53 − платирин); *б* − компьютерная томография околоносовых пазух в коронарной плоскости, перпендикулярной ко дну полости носа и проходящей через решетчатые отростки нижних носовых раковин (указатель формы полости носа − 0,40 − лептокавитальная форма).



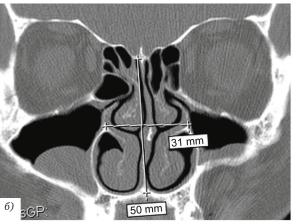


Рис. 2. Соотношение морфометрических показателей наружного носа и полости носа у пациента H, мм: a – трехмерная реконструкция костей лицевого отдела черепа по данным компьютерной томографии (носовой указатель – 0,39 – лепторин); b – компьютерная томография околоносовых пазух в коронарной плоскости, перпендикулярной ко дну полости носа и проходящей через решетчатые отростки нижних носовых раковин (указатель формы полости носа – 0,61 – платикавитальная форма).

тель формы полости носа 0,40). На рис. 2 также демонстрируется несоответствие формы наружного носа и полости носа. В этом наблюдении форма носа лепторинная (носовой указатель – 0,39), а форма полости носа платикавитальная (указатель формы полости носа 0,61).

Как показывают приведенные примеры (рис. 1 и 2), использование носового указателя для морфометрических характеристик полости носа и оценки топографо-анатомических отношений внутриносовых структур не оправдано и даже ошибочно. Это особенно важно при выполнении диагностических и высокотехнологичных оперативных вмешательств в ринологии.

Комплексная характеристика результатов исследования высотных, широтных, длиннотных размеров полости носа, углов наклона ската и свободного края средней носовой раковины при различной форме полости носа представлена в табл. 3. Сравнительный анализ морфометрических характеристик внутриносовых структур при крайних формах полости носа у мужчин (табл. 3) выявил значимые типовые различия (p < 0.05) для большинства исследованных параметров.

Так, из высотных размеров полости носа, входящих в программу исследования, типовые различия имели: высота полости носа, начало (B1), высота хоан (ВЗ), высота прикрепления средней носовой раковины, начало (В4) и высота среднего носового хода по свободному краю средней носовой раковины, начало (В7). Установлено, что с увеличением высоты полости носа относительно ее ширины отмечается увеличение высоты полости носа в начале, а передние и средние отделы средней носовой раковины будут смещаться к дну полости носа. У остальных высотных размеров высоты полости носа, конец (В2), высоты прикрепления средней носовой раковины (середина -В5, конец – В6), высоты среднего носового хода по свободному краю средней носовой раковины (середина – В8, конец – В9) – значимых типовых различий не выявлено (p > 0.05).



Таблица 3 Изменчивость краниометрических признаков полости носа у мужчин при различной форме полости носа

Nº	Положен	Средние величины признака, мм			
п/п	Признак	ЛК	MK	ПК	
1	B1	48,5±1,0	46,3±0,5	44,1 <u>+</u> 0,8	*
2	B2	46,5±0,9	45,2±0,7	43,8±0,7	
3	В3	26,0±0,6	25,2±0,5	24,1±0,7	*
4	B4	32,0±1,3	35,4±0,9	36,2±1,9	*
5	B5	37,5±1,5	39,1±1,1	41,2±1,5	
6	В6	30,6±1,2	30,9±0,9	28,2±1,5	
7	В7	24,1±1,4	27,5±0,9	28,2±0,7	*
8	В8	20,3±0,9	19,7±0,6	18,7±0,9	
9	В9	22,3±0,9	22,2±0,7	23,1±1,3	
10	Д1	43,9±1,1	39,3±1,1	39,0±1,8	*
11	Ш1	4,4±0,2	4,6±0,3	5,1±0,3	*
12	III2	8,6±0,3	9,5±0,3	9,6±0,3	*
13	ШЗ	16,7±0,5	18,3±0,5	18,9±0,5	*
14	Ш4	8,8±0,4	8,5±0,4	9,2±0,4	
15	Ш5	7,6±0,3	8,2±0,4	9,1±0,5	*
16	Ш6	15,5±0,6	16,3±0,9	18,0±0,7	*
17	Ш7	3,7±0,3	4,2±0,2	4,9±0,6	*
18	Ш8	5,7±0,3	4,8±0,2	4,6±0,5	*
19	Ш9	12,4±0,4	13,1±0,3	13,5±0,4	*
20	Ш10	13,8±0,6	13,4±0,6	12,1±0,8	
21	У1	33,5±1,1	37,3±1,9	40,8±1,4	*
22	У2	28,2±1,4	35,0±1,7	36,9±1,9	*

Длина средней носовой раковины по месту ее прикрепления (Д1) при лептокавитальной форме полости носа будет длиннее, чем при платикавитальной. В мезокавитальной группе определяются промежуточные значения средней величины данного признака.

Наибольшее количество типовых различий выявлено у широтных размеров полости носа, входящих в программу исследования. Здесь увеличение указателя формы полости носа влечет за собой увеличение ширины нижнего носового хода (начало – Ш1, середина – Ш2), расстояния от переднего конца нижней носовой раковины до перегородки полости носа (ШЗ), ширины общего носового хода на уровне нижней носовой раковины, середина (Ш5), расстояния между нижними носовыми раковинами, середина (Ш6), ширины переднего конца средней носовой раковины (Ш7), расстояния между медиальными поверхностями передних концов средних носовых раковин (Ш9), а также уменьшение ширины среднего носового хода, начало (Ш8). У ширины нижнего носового хода, конец (Ш4), и расстояния между медиальными поверхностями средних носовых раковин, середина (Ш10), статистически значимых типовых различий не выявлено, однако прослеживается тенденция к его увеличению от лептокавитальной до платикавитальной формы.

Как показали исследования, при увеличении ширины полости носа относительно ее высоты углы наклона ската (У1) и свободного конца средней носовой раковины (У2) становятся больше.

Сравнительная характеристика расположения некоторых внутриносовых структур при крайних формах полости носа представлена на рис. 3 и 4.

Таким образом, при лепто- и платикавитальной формах полости носа очевидны и статистически достоверны (p < 0.05) различия длины средней носовой раковины, угла наклона свободного конца средней носовой раковины и угла наклона ската.

Обсуждение полученных данных. Оценка статистически значимых различий (p < 0,05) средних значений краниометрических признаков полости носа показала их наличие только между крайними ее формами (лепто- и платикавитальной). Данный факт доказывает адекватность и



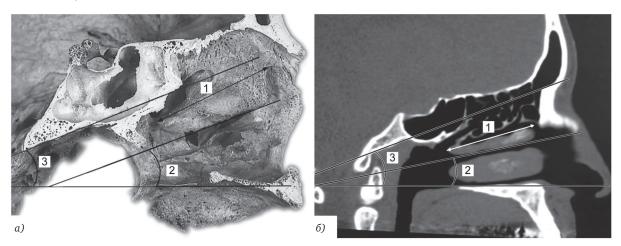


Рис. 3. Особенности топографо-анатомических отношений внутриносовых структур и строения носоглотки при лептокавитальной форме полости носа: a – сагиттальный распил мацерированного черепа; b – компьютерная томография полости носа (пациент Д.); b – длина средней носовой раковины по месту прикрепления (b – 45 мм, b – 42 мм); b – угол между свободным краем средней носовой раковины и дном полости носа (b – 22°, b – 12°); b – угол между наружной поверхностью базилярной части затылочной кости и дном полости носа (b – 23°, b – 22°).

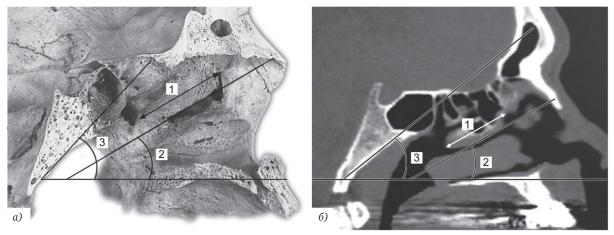


Рис. 4. Особенности топографо-анатомических отношений внутриносовых структур и строения носоглотки при платикавитальной форме полости носа: a – сагиттальный распил мацерированного черепа; b – компьютерная томография полости носа (пациент Л.); b – длина средней носовой раковины по месту прикрепления(b – 29 мм, b – 28 мм); b – угол между свободным краем средней носовой раковины и дном полости носа (b – 30°); b – угол между наружной поверхностью базилярной части затылочной кости и дном полости носа (b – 40°).

информативность выбранного принципа деления изучаемого материала по указателю формы полости носа.

Наибольшее количество типовых различий выявлено у широтных размеров полости носа, кроме ширины нижнего носового хода в среднем его отделе и расстояния между медиальными поверхностями средних носовых раковин, середина (Ш10). Вероятно, это связано с высоким коэффициентом вариабельности широтных размеров нижней и средней носовых раковин [4, 7].

Оценивая результаты проведенного исследования можно, отметить определенные принципы строения полости носа. Так, с увеличением ширины полости носа относительно ее высоты, т. е. перехода «щелевидной» полости носа к форме «трубы», происходит ограничение воздушного потока через средний носовой ход при вдохе (средняя

носовая раковина занимает более вертикальное положение, увеличивается толщина ее переднего конца, сужается средний носовой ход, передние концы средних носовых раковин смещаются в латеральном направлении относительно средних отделов средней носовой раковины). Как утверждают J. H. Zhu и соавт. [11], при такой форме полости носа происходит повышение давления воздушного потока в полости носа.

Изучением краниометрических и краниоскопических признаков средней носовой раковины и ската занимались и ранее [1, 4, 12], но все исследования проводились в зависимости от формы мозгового черепа и формы наружного носа. Так, Н. С. Храппо и Н. В. Тарасова [4] выявили, что у долихокранов относительно брахикранов средняя носовая раковина длиннее и занимает более вертикальное положение относительно



дна полости носа. И. А. Бочкарев, С. Г. Григорьев [1] отмечали, что у лепторинов средняя носовая раковина располагается более горизонтально и имеет большую длину относительно платиринов. Учитывая, что разработанный нами указатель формы полости носа и носовой указатель в нашем исследовании имели корреляционную связь сильной степени (r=0,60), исследования указанных выше авторов подтверждают полученные нами результаты. В работе О. В. Мареева с совт. выявлена связь между углом наклона ската и лицевым углом в разных возрастных группах. Однако авторы не делают никаких указаний о его влиянии на форму полости носа [12].

Рассматривая сопоставимость носового указателя и указателя полости носа, несомненно нужно обратить внимание на морфогенез структур, на основе которых формируются структуры, их образующие, – грушевидное отверстие и собственно полость носа на уровне остиомеатальных комплексов. Грушевидное отверстие – это структура, целиком относящаяся к лицевому черепу, а вот структуры собственно полости носа относятся как к мозговому черепу (решетчатый лабиринт, тело клиновидной кости и базилярной части затылочной кости), так и к лицевому черепу (тело верхней челюсти, нижняя носовая раковина и др.). Именно особенностями морфогенеза различных структур черепа можно объяснить несоответствие исследуемых указателей. Подтверждает данные рассуждения проведенный нами регрессионный анализ, демонстрирующий, что дисперсия носового указателя только на 36% объясняет дисперсию указателя полости носа.

Можно полагать, что выявленные особенности топографо-анатомических отношений внутриносовых структур при различных формах полости носа, будут сказываться на распределении воздушных потоков при вдохе и выдохе. Информация об особенностях аэродинамики полости носа и околоносовых пазух очень важна для практической ринологии, так как недостаточная или избыточная вентиляция пазухи нарушает нормальное функционирование слизистой оболочки данных структур [13].

Выводы

Носовой указатель не является информативным для прогнозирования формы полости носа и носоглотки.

При изучении топографо-анатомических отношений структур полости носа и носоглотки деление изучаемого материала по указателю формы полости носа является более целесообразным и информативным как с морфологической, так и с клинической точки зрения.

При различной форме полости носа (лепто-, мезо- и платикавитальной) существуют анатомические особенности строения внутриносовых структур и носоглотки, что необходимо учитывать в клинической практике.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Бочкарев И. А., Григорьев С. Г. Математическое прогнозирование в исследовании нестандартных размеров латеральной стенки полости носа при различных формах черепа // Современные аспекты фундаментальной и прикладной морфологии. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием. СПбГУ, 2004. С. 47.
- 2. Гайворонский А. В., Неронов Р. В., Забурчик Е. П. Корреляционные взаимосвязи размеров верхнечелюстной пазухи в долихо-, мезо- и брахиморфных группах черепов // Новости оториноларингологии и логопатологии. 2000. №1(21). С. 31–33.
- 3. Галактионова Н. А. Изменчивость форм клыковой ямки у взрослых людей при различных формах лицевого черепа / Молодежь и наука: итоги и перспективы. Материалы межрегиональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием. Саратов: Изд-во СГМУ, 2006. С. 64–65.
- 4. Храппо Н. С., Тарасова Н. В. Нос в системе целого черепа. Самара.: СанГМУ, 1999. 172 с.
- 5. Храппо Н. С., Иванова В. Д., Тарасова Н. В., Черкашин С. С. Краниометрия, рентгеноморфометрия и кефалометрия в ринологии: учебное пособие для врачей. Самара: СамГМУ, 2001. 30 с.
- 6. Дубовик Е. И., Гайворонский И. В., Твардовская М. В. Краниометрические характеристики при различных формах лицевого черепа и носа у взрослого человека // Инновационные технологии в морфологии: материалы науч. конф. СПб., 2007. Вып. 2. С. 64–68.
- 7. Оганесян С. С., Янов Ю. К., Науменко Н. Н., Ильин С. Н., Мишкорез М. В. Морфометрические варианты строения наружного носа и внутриносовых структур при риносколиозе: компьютерно-томографическое исследование // Рос. оторинолар. 2009. № 6. С. 71–76.
- 8. Бочкарев И. А., Гайворонский И. В. Краниоскопическая и краниометрическая характеристика носослезного канала и ямки слезного мешка при различных формах строения мозгового и лицевого черепа // Анатомия и военная медицина. Сборник научных работ конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора Е. А. Дыскина. СПб., ВМедА. 2003. С. 145–147.
- 9. Пажинский Л. В., Гайворонский И. В., Гайворонский А. В. Морфометрические характеристики лобной пазухи // Рос. оторинолар. 2010. № 2. С. 276–280.



- 10. Сперанский В. С. Основы медицинской краниологии. М.: Медицина, 1988. 288 с.
- 11. Zhu J. H., Lee H. P., Lim K. M., Lee S. J., Wang D. Y. Evaluation and comparison of nasal airway from patterns among three subjects from Caucasian, Chinese and Indian ethnic groups using computational fluid dynamics simulation // Respiratory Physiology & Neurobiology. 2011. Vol. 175(1). S. 62–69.
- 12. Мареев О. В., Николенко В. Н., Казанова А. В., Шувалова Л. В., Казанов В. А. Индивидуальная изменчивость формы и строения носоглотки в связи с особенностями строения основания черепа и лицевого скелета у детей // Вестник оториноларингологии. 2006. № 6. С. 45–46.
- 13. Пискунов В. С. Нарушение аэродинамики одна из причин полипоза носа // Рос. ринол. 2006. № 2. С. 14.

Неронов Роман Витальевич – канд. мед. наук, главный оториноларинголог сети клиник «Современные медицинские технологии». Россия, 190013, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 22. лит. А; тел. 8-911-917-48-93, e-mail:nrvspb@mail.ru

Гайворонский Алексей Иванович – докт. мед. наук, доцент каф. морфологии медицинского факультета Санкт-Петербургского государственного университета. Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9; тел. 8-911-917-53-45, e-mail: gibdd1981@yahoo.com

REFERENCES

- 1. Bochkarev I. A., Grigor'ev S. G. Matematicheskoe prognozirovanie v issledovanii nestandartnykh razmerov lateral'noi stenki polosti nosa pri razlichnykh formakh cherepa. Sovremennye aspekty fundamental'noi i prikladnoi morfologii. Materialy Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem [Mathematical prediction in the study of standard dimensions of the lateral wall of the nasal cavity in various skull shape. The present-day aspects of fundamental and applied morphology. The materials of the Russian National Scientific Conference with International Participation]. SPbGU, 2004: 47 (In Russian).
- Gaivoronskii A. V., Neronov R. V., Zaburchik E. P. Korrelyatsionnye vzaimosvyazi razmerov verkhnechelyustnoi pazukhi v dolikho-, mezo- i brakhimorfnykh gruppakh cherepov [The correlation interrelations of dimensions of maxillary sinus cavity in dolichomorphic, mesomorphic and brachymorphic skull groups]. Novosti otorinolaringologii i logopatologii; 2000; 1(21): 31–33 (In Russian).
- 3. Galaktionova N. A. Izmenchivost' form klykovoi yamki u vzroslykh lyudei pri razlichnykh formakh litsevogo cherepa. Molodezh' i nauka: itogi i perspektivy. Materialy mezhregional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii studentov i molodykh uchenykh s mezhdunarodnym uchastiem [The variability of forms of fossa canina in adults with various forms of the facial skull. The Youth and Science: the Results and Prospects: the materials of the International Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists with International Participation]. Saratov, izd-vo SGMU; 2006: 64–65 (In Russian).
- 4. Khrappo N. S., Tarasova N. V. Nos v sisteme tselogo cherepa [Nose in the whole skull structure]. Samara.: SanGMU; 1999: 172 (In Russian).
- 5. Khrappo N. S., Ivanova V. D., Tarasova N. V., Cherkashin S. S. Kraniometriya, rentgenomorfometriya i kefalometriya v rinologii: Uchebnoe posobie dlya vrachei [Craniometry, roentgenomorphometry and cefelometry in rhinology: Teaching aid for doctors]. Samara: SamGMU, 2001: 30 (In Russian).
- 6. Dubovik E. I., Gaivoronskii I. V., Tvardovskaya M. V. Kraniometricheskie kharakteristiki pri razlichnykh formakh litsevogo cherepa i nosa u vzroslogo cheloveka. Innovatsionnye tekhnologii v morfologii: materialy nauch. konf. [Craniometric characteristics in various shapes of facial skull and nose in adult. Innovative technologies in morphology: The materials of scientific conference]. SPb., 2007; 2: 64–68 (In Russian).
- 7. Oganesyan S. S., Yanov Yu. K., Naumenko N. N., Il'in S. N., Mishkorez M. V. Morfometricheskie varianty stroeniya naruzhnogo nosa i vnutrinosovykh struktur pri rinoskolioze: komp'yuterno-tomograficheskoe issledovanie [Morphometric types of the composition of external nose and extranasal structures in rhinoscoliosis: computer-aided tomography study]. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*; 2009; 6: 71–76 (In Russian).
- 8. Bochkarev I. A., Gaivoronskii I. V. Kranioskopicheskaya i kraniometricheskaya kharakteristika nososleznogo kanala i yamki sleznogo meshka pri razlichnykh formakh stroeniya mozgovogo i litsevogo cherepa. Anatomiya i voennaya meditsina. Sbornik nauchnykh rabot konferentsii, posvyashchennoi 80-letiyu so dnya rozhdeniya professora E. A. Dyskina [Cranioscopic and craniometrics features of the nasolacrimal canal and fossa of lacrimal sac in various forms of cerebral and facial skull structure. Anatomy and military medicine. The collection of scientific works of the conference devoted to 80th anniversary of Professor E. A. Dyskin]. SPb., VMedA; 2003: 145–147 (In Russian).
- 9. Pazhinskii L. V., Gaivoronskii I. V., Gaivoronskii A. V. Morfometricheskie kharakteristiki lobnoi pazukhi [Morphometric features of frontal sinus]. Rossiiskaya otorinolaringologiya; 2010; 2: 276–280 (In Russian).
- 10. Speranskii V. S. Osnovy meditsinskoi kraniologii [The fundamentals of medical craniology]. M.: Meditsina; 1988: 288 (In Russian).
- 11. Zhu J. H., Lee H. P., Lim K. M., Lee S. J., Wang D. Y. Evaluation and comparison of nasal airway from patterns among three subjects from Caucasian, Chinese and Indian ethnic groups using computational fluid dynamics simulation. *Respiratory Physiology & Neurobiology*; 2011; 175(1): 62–69.
- 12. Mareev O. V., Nikolenko V. N., Kazanova A. V., Shuvalova L. V., Kazanov V. A. Individual'naya izmenchivost' formy i stroeniya nosoglotki v svyazi s osobennostyami stroeniya osnovaniya cherepa i litsevogo skeleta u detei [Individual variability of the form and structure of nasopharynx due to specific features of skull base structure in children]. *Vestnik otorinolaringologii*; 2006; 6: 45–46 (In Russian).
- 13. Piskunov V. S. Narushenie aerodinamiki odna iz prichin polipoza nosa [Aerodynamics abnormality is one of the reasons of nasal polyposis]. *Rossiiskaya rinologiya*; 2006; 2: 14 (In Russian).

Roman Vital'evich **Neronov** – MD Candidate, Chief Otorhinolaryngologist of the system of clinics Modern Medical Technologies (SMT). Russia 199034, Saint Petersburg, 22A Moskovskii ave., tel.: 8-911-917-48-93, e-mail: nrvspb@mail.ru

Aleksei Ivanovich **Gaivoronskii** – MD, Associate Professor of the Chair of Morphology of Medical Department of Saint Petersburg State Pediatric University. Russia, 199034, Saint Petersburg, Universitetskaia 7/9, Naberezhnaia str., tel.: 8-911-917-53-45, e-mail: gibdd1981@yahoo.com

УДК 616.22-003.821

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-80-87

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ АМИЛОИДОЗА ГОРТАНИ

Степанова Ю. Е. 1 , Готовяхина Т. В. 1 , Савин А. Н. 2 , Антонов Н. Н. 2

¹ ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха горла носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия (Директор – засл. врач РФ, член-корр. РАН, проф. Ю. К. Янов)

² СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», 194104, Санкт-Петербург, Россия (Главный врач – засл. врач РФ, проф. О. В. Емельянов)

SPECIFIC FEATURES OF CLINICAL MANIFESTATIONS OF LARYNGEAL AMYLOIDOSIS

Stepanova Yu. E.¹, Gotovyakhina T. V.¹, Savin A. N.², Antonov N. N.²

¹ Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech" Ministry of Health of the Russian Federation, Saint-Petersburg, Russia

Статья посвящена заболеванию, редко встречающемуся в практике оториноларингологов. Во введении основное внимание уделяется патогенезу, классификации и клиническому течению AL-амилоидоза, который наиболее часто диагностируется при поражении гортани. Приведены три собственных клинических наблюдения амилоидоза вестибулярного, голосового и подголосового отделов гортани.

Ключевые слова: амилоидоз гортани, AL-амилоидоз, редкие заболевания гортани. **Библиография:** 27 источников.

The article is devoted to a rare ENT disease. The introduction deals with pathogenesis, classification, and clinical course of ALamyloidosis, which is in most cases diagnosed in the larynx diseases. The article presents three authors' own clinical cases of vestibular, vocal and sub-vocal larynx amyloidosis.

Key words: laryngeal amyloidosis, ALamyloidosis, rare diseases of the larynx. **Bibliography:** 27 sources.

Амилоидоз относится к группе внеклеточных диспротеинозов, проявляется глубоким нарушением белкового обмена и накоплением в ткани белково-полисахаридных комплексов (амилоида) с характерными физико-химическими свойствами [1–3].

Термин «амилоид» (от лат. amylum – крахмал) изначально применялся в ботанике. В клиническую практику он был введен в середине XIX века. Рудольф Вирхов обнаружил в печени больного «сальной болезнью» внеклеточный материал, который давал положительную реакцию на окраску йодом. Это позволило предположить его сходство со структурой крахмала и назвать заболевание амилоидозом [2].

Позже было выяснено, что основным компонентом амилоида является фибриллярный белок. В соединении с двумя другими компонентами, глюкопротеидами плазмы крови (Р-компонент) и гликозаминогликанами фибриллярный белок приобретает специфические биохимические свойства, в том числе нерастворимость, устойчивость к протеолизу и синее окрашивание при взаимодействии с йодом [2, 4, 5].

Физическая структура амилоида всегда одинакова, но наличие многочисленных сывороточных белков-предшественников, различающихся по химическому строению, предопределяет многообразие клинических форм амилоидоза [4–8].

Современная классификация амилоидоза построена по принципу специфичности биохимической структуры фибриллярного белка амилоида [4–7].

В обозначении типа амилоидоза на первое место ставится буква A (амилоид), на второе – сокращенное название конкретного фибриллярного белка амилоида (А – амилоидный А-протеин, L – легкие цепи иммуноглобулинов, ТТR – транстиретин и т. д.). На сегодняшний день известен 31 вид внеклеточных белковых фибрилл у людей, определяющих тип амилоидоза [5].

Все биохимические типы амилоидоза различаются по патогенезу и имеют характерные клинические формы с преимущественным поражением тех или иных органов [4, 5].

В клинической классификации различают первичный (идиопатический), вторичный (на фоне хронических воспалительных и ревматиче-

² Federal State Budgetary Healthcare Institution "City Mariinsky hospital", Saint-Petersburg, Russia



ских заболеваний), наследственный и старческий амилоидоз. Так, AL-амилоидоз чаще является первичным, когда причина заболевания неизвестна. АА-амилоидоз развивается вторично на фоне хронических воспалительных и ревматических заболеваний (туберкулез, хронический остеомиелит, болезнь Крона, ревматоидный артрит), а также некоторых злокачественных опухолей. ATTR-амилоидоз наблюдается в виде наследственных форм или старческого амилоидоза. Также существуют характерные формы амилоидоза при длительном проведении гемодиализа, сахарном диабете и других заболеваниях. По распространенности процесса выделяют локальные и системные формы амилоидоза [4, 8, 9].

До настоящего времени окончательные причины изменения первичной структуры белкапредшественника, приводящие к его нестабильности и агрегации в амилоидную фибриллу, не выяснены. На патогенез оказывает влияние множество факторов, имеющих большее или меньшее значение при разных формах заболевания, в том числе воспалительные процессы, возраст, иммунологические и генетические особенности, диспротеинемия, локальные физико-химические условия в тканях [4, 10].

Амилоидоз гортани – редкое заболевание, развивающееся преимущественно при АL-амилоидозе [4, 11–15]. Белком-предшественником при этом типе амилоидоза являются легкие цепи иммуноглобулинов, вырабатываемых аномальным клоном плазмоцитов в избыточных количествах. Одновременно с этим происходит замена отдельных аминокислот в их вариабельных участках, что приводит к нестабильности белка с последующей агрегацией в амилоидную фибриллу [4, 5, 7, 16].

К клиническим формам AL-амилоидоза относят [4, 5, 7, 16]:

- первичный (идиопатический) амилоидоз, который может протекать как системно, так и локально с поражением практически любых органов (чаще верхних дыхательных путей, урогенитального или гастроинтестинального тракта, кожи, орбиты), за исключением головного мозга;
- амилоидоз при миеломной болезни и В-гемобластозах (болезнь Вальденстрема, В-клеточные злокачественные лимфомы и др.).

Амилоидоз гортани в большинстве случаев является первичной локальной формой заболевания [12, 13, 15, 17].

Амилоидоз может поражать все отделы гортани, но чаще обнаруживается в вестибулярном отделе. В зависимости от локализации и размеров амилоида пациенты жалуются на дискомфорт при глотании, осиплость, нарушение функции дыхания. Заболевание отличается медленным нарастанием клинических проявлений и может

длительно протекать бессимптомно, особенно при поражении вестибулярного отдела гортани [7, 8, 11, 12, 15, 18].

В зависимости от распространенности процесса в гортани выделяют две формы амилоидоза: узловую и диффузную [8].

При ларингоскопии отложения амилоида выглядят как желтоватые восковидные инфильтраты, располагающиеся подслизисто, без изъязвления слизистой оболочки [7, 11, 17]. При локализации на голосовых складках они могут иметь вид атипичных белесоватых полипов на широком основании [12]. М. Szőcs и соавт. (2015) описали случай амилоида большого объема, распространяющегося из гортани в окологлоточное пространство и грушевидный синус [15].

Для подтверждения клинического диагноза необходимо морфологическое исследование [4, 6, 11]. Биопсия должна быть глубокой, инцизионной, так как при поверхностном заборе материала возможен ложноотрицательный результат в связи с твердостью амилоида [8, 11, 15]. При гистологическом исследовании участки амилоида окрашиваются конго красным в розовый цвет. Применение поляризационной микроскопии позволяет определить характерное зеленое свечение и двойное лучепреломление [4, 6, 12].

В целях определения типа амилоида проводится иммуногистохимический анализ с моноклональными антителами к белкам-предшественникам, однако в настоящее время он малодоступен для широкого клинического применения [4–6, 15].

Амилоидоз гортани как локальная форма первичного амилоидоза характеризуется благоприятным прогнозом [8, 12, 17]. Лечение преимущественно хирургическое, эндоскопическим доступом. В случае рецидива может возникнуть необходимость повторной операции. В связи с возможностью поздних рецидивов необходимо наблюдение за пациентами не менее 5–7 лет [8, 17–19].

Следует отметить, что амилоидоз гортани может сочетаться с поражением трахеобронхиального дерева. Клинически поражение легких проявляется кашлем, дыхательной недостаточностью, кровохарканьем. Диагноз подтверждается при КТ органов грудной клетки и бронхоскопии с выполнением биопсии. Лечение в этом случае также хирургическое, но высока вероятность тяжелого легочного кровотечения [11, 13, 14, 19].

Помимо гортани и трахеобронхиального дерева, возможна локализация амилоида в полости носа и околоносовых пазухах, что приводит к затруднению носового дыхания, рецидивирующим синуситам, носовым кровотечениям. При распространении в глотку возникает дискомфорт при глотании [14, 20–22]. Встречаются единичные случаи амилоидоза ЛОРорганов у детей [22].



В редких случаях поражение гортани является одним из ранних проявлений первичного системного АL-амилоидоза. Также оно может быть вторичным на фоне миеломной болезни или В-клеточных опухолей. Поэтому при обнаружении амилоидоза гортани всегда необходимо комплексное обследование больного терапевтом и гематологом [4, 7].

В отличие от благоприятного течения локальной формы амилоидоза течение системного AL-амилоидоза прогрессирующее, прогноз неблагоприятный в связи с преимущественным поражением сердечно-сосудистой системы и почек [4, 7].

Средняя продолжительность жизни больных системным AL-амилоидозом составляет около 1 года, 5-летняя выживаемость – 7%, 10-летняя – 1%. В лечении применяется химиотерапия с использованием мелфалана и глюкокортикостероидов [4, 6, 9].

Для исключения системных форм амилоидоза, помимо обычных лабораторно-инструментальных исследований, применяются электрофорез и иммуноэлектрофорез белков сыворотки крови с определением количества легких цепей иммуноглобулина. Выполняется биопсия слизистой оболочки полости рта или кожного лоскута передней брюшной стенки, в которых обнаруживают депозиты амилоида. Выявить миеломную болезнь и другие В-клеточные опухоли можно при рентгенографии плоских костей и костей черепа и аспирационной биопсии костного мозга [6, 19, 23].

Поражение почек при системном АL-амилоидозе проявляется протеинурией с последующим развитием хронической почечной недостаточности, особенностями которой является отсутствие артериальной гипертензии, редкость гематурии и лейкоцитурии, увеличение или сохранение размеров почек [4, 23]. Амилоидоз сердца приводит к рестриктивной кардиомиопатии с быстро прогрессирующей застойной сердечной недостаточностью. На электрокардиограмме определяется инфарктоподобная картина при отсутствии поражения коронарных артерий, по данным эхокардиографии выявляется утолщение стенок миокарда [6, 9].

При системном AL-амилоидозе может наблюдаться гепатомегалия, реже спленомегалия. Для поражения желудочно-кишечного тракта характерны дисфагия (при вовлечении в процесс пищевода), изъязвления и перфорации стенок желудка и кишечника с возможным кровотечением, моторная диарея со вторичным нарушением всасывания.

Поражение суставов проявляется в виде нестойких артритов, чаще лучезапястных суставов, признаков остеопороза. При отложении амилои-

да в поперечно-полосатых мышцах возникает их псевдогипертрофия или атрофия, сопровождающиеся миалгией и мышечной слабостью. Кожные проявления типичны: спонтанные параорбитальные геморрагии напряжения, плотные отеки кожи и подкожной клетчатки [4, 23]. Характерным признаком системного AL-амилоидоза является макроглоссия [6, 9].

Вовлечение нервной системы приводит к периферической полинейропатии, синдрому карпального канала, астенизации, ортостатической артериальной гипотонии и вегетативной дисфункции [4, 24].

В фониатрическом отделении СПбНИИЛОР с 2013 по 2016 г. наблюдались три пациентки с первичным локальным амилоидозом гортани в возрасте от 51 до 64 лет. Одна из них страдала амилоидозом вестибулярного и голосового отдела, две – подголосового отдела гортани. Длительность заболевания до постановки диагноза составляла от 1 до 5 лет, заболевание отличалось медленным нарастанием симптоматики.

Всем пациенткам были проведены видеофиброларингоскопия, видеоларингостробоскопия и аутофлюоресцентная видеоларингоскопия, консультация онколога [25–27]. Данных об опухолевой природе заболевания не выявлено. Пациентки обследованы терапевтом и гематологом, выполнены клинический анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи, электрофорез белков сыворотки крови, рентгенограмма органов грудной клетки, электрокардиография, эхокардиография, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и почек. Данных о системной форме амилоидоза не получено.

Все больные прооперированы, хирургическое вмешательство осуществлено эндоскопическим способом при прямой опорной микроларингоскопии под эндотрахеальным наркозом. Образование удалено максимально и направлено на гистологическое исследование.

Клинический случай № 1. Пациентка П., 64 лет, обратилась с жалобами на охриплость и ощущение «кома в горле» последние 5 месяцев, до этого в течение 5 лет периодически беспокоил дискомфорт в глотке. Больная обращалась к ЛОРврачу и получала курсы противовоспалительного лечения по поводу хронического ларингита, которое оказалось неэффективным. Сопутствующие заболевания — хронический гастрит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, хронический холецистит, хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, вне обострения.

При видеоларингоскопии выявлено образование светло-розового цвета, крупнобугристое, занимающее гортанную поверхность надгортанника и не позволяющее осмотреть просвет гортани



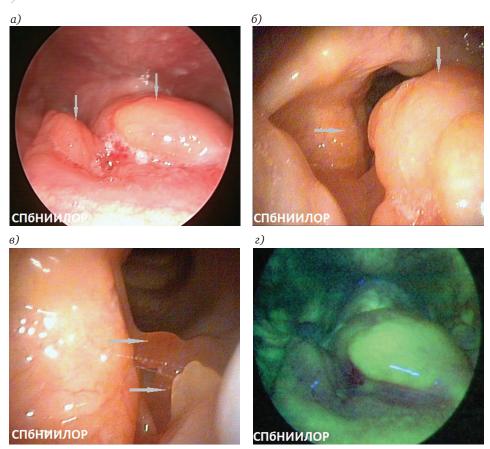


Рис. 1. Эндоскопическая картина амилоидоза вестибулярного и голосового отдела гортани пациентки Π .: a – видеоларингоскопия; s, s – видеофиброларингоскопия; s – аутофлюоресцентная видеоларингоскопия.

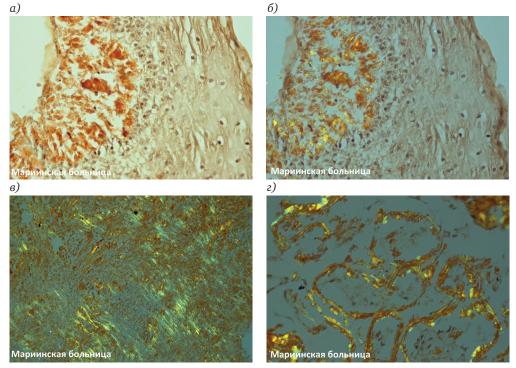


Рис. 2. Гистологические препараты пациентки П.: a – окраска конго красный, ×400, фрагмент слизистой оболочки с выстилкой многослойным плоским эпителием, с периколлагеновыми отложениями гомогенных, окрашивающихся конго красным масс; δ – окраска конго красным, поляризованный свет, ×100, подлежащие отделы слизистой оболочки с характерным свечением масс амилоида; ϵ , ϵ – окраска конго красным, поляризованный свет, ×400, характерное свечение периколлагеновых масс амилоида в поляризованном свете.



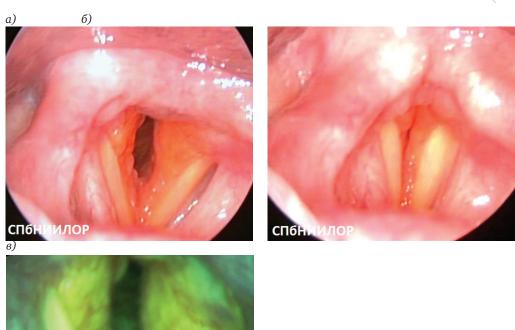


Рис. 3. Эндоскопическая картина амилоидоза подголосового отдела гортани пациентки Н.: *a* – видеоларингоскопия при дыхании; *б* – видеоларингоскопия при фонации; *в* – аутофлюоресцентная видеоларингоскопия.



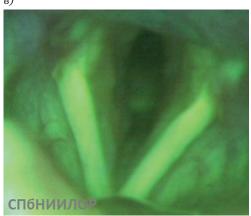


Рис. 4. Эндоскопическая картина амилоидоза подголосового отдела гортани пациентки А.: a – видеоларингоскопия при дыхании; b – видеоларингоскопия при фонации; b – аутофлюоресцентная видеоларингоскопия.



(рис. 1, а). Под местной аппликационной анестезией 10% раствором лидокаина выполнена видеофиброларингоскопия: образование распространяется на черпалонадгортанные и вестибулярные складки, больше слева (рис. 1, б). Правая голосовая складка светло-розовая, по ее медиальному краю на границе передней и средней трети определяется светлое желтовато-розовое округлое гладкое образование диаметром 4-5 мм, баллотирующее при дыхании. Аналогичное образование исходит из левого гортанного желудочка, прикрывая передние две трети левой голосовой складки (рис. 1, в). Подголосовой отдел не изменен. При аутофлюоресцентной видеоларингоскопии интенсивность АҒ-сигнала в области образования не изменена (puc. 1, z).

В результате проведенного гистологического исследования выявлен амилоидоз гортани (рис. 2).

Через 1 год после первой операции выполнено повторное удаление остатков амилоида с гортанной поверхности надгортанника и гортанных желудочков.

Через 6 месяцев после повторной операции больная отметила нарастание осиплости, что было связано с появлением амилоида в передних $^2/_3$ правой голосовой складки и левого гортанного желудочка. Сохранялись локальные отложения амилоида в межчерпаловидной области справа, на левой черпалонадгортанной складке и крае надгортанника. Также имелись минимальные рубцовые изменения слизистой оболочки гортанной поверхности надгортанника и передних отделов вестибулярных складок вследствие предыдущих вмешательств. Дыхание и глотание не были нарушены.

В связи с нарастанием осиплости образование было удалено. После стихания реактивных явлений пациентка отмечала улучшение голосовой функции, продолжается наблюдение с осмотрами 1 раз в 3 месяца.

Клинический случай № 2. Пациентка Н., 59 лет предъявляла жалобы на осиплость в течение 5 лет и ощущение нехватки воздуха при физической нагрузке последние 6 месяцев. В течение 2 лет наблюдалась по поводу хронического ларингита Рейнке–Гайека ЛОР-врачом по месту жительства, получала симптоматическое лечение без заметного эффекта. Сопутствующее заболевание – диффузно-узловой нетоксический зоб.

При видеоларингостробоскопии выявлено объемное бугристое образование желтоватого цвета, распространяющееся с нижней поверхности голосовых складок в подголосовой отдел, без признаков изъязвления. Просвет подголосового отдела не более 5–6 мм (рис. 3, а). Голосовые складки подвижны, но образование, располагающееся на их

нижней поверхности, препятствует смыканию при фонации, колебания отсутствуют (рис. 3, б). Патологических изменений в вестибулярном отделе гортани не выявлено. По данным аутофлюоресцентной видеоларингоскопии интенсивность AF-сигнала в области образования не изменена (рис. 3, в).

В плановом порядке образование удалено. Результат гистологического исследования – амилоидоз гортани. Послеоперационный период протекал без особенностей. При выписке дыхание свободное, голос улучшился.

При осмотре через 3, 6 и 12 месяцев клиническая и ларингоскопическая картина без отрицательной динамики.

Клинический случай № 3. Пациентка А., 51 года, обратилась с жалобами на осиплость в течение года, одышку при физической нагрузке (подъеме по лестнице, быстрой ходьбе) в течение последних 3 месяцев. Начало заболевания связывала с перенесенным ОРЗ, к врачу не обращалась, лечения не получала. Сопутствующие заболевания – хронический тонзиллит, хронический гастрит, узловой эутиреоидный зоб, эндометриоз.

При видеоларингостробоскопии: подголосовой отдел циркулярно сужен за счет желтовато-розового бугристого образования, аналогичного вышеприведенному наблюдению, но более светлого оттенка (рис. 4, а). Вестибулярный отдел гортани не изменен, голосовые складки серые, ровные, подвижные, при фонации смыкаются плотно, колебания симметричные, регулярные, слизистая волна хорошо выражена (рис. 4, б). Возможно, более светлый цвет отложений амилоида в этом случае связан с меньшей длительностью заболевания. По данным аутофлюоресцентной видеоларингоскопии интенсивность АF-сигнала в области образования не изменена (рис. 4, в).

Выполнено удаление образования гортани. Результат гистологического исследования подтвердил амилоидоз. Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациентка наблюдается в течение 1,5 лет, необходимость в повторном хирургическом вмешательстве отсутствует.

Таким образом, характерная клиническая картина гортани в сочетании с типичным медленным прогрессированием заболевания позволяет заподозрить амилоидоз при первичном осмотре пациента. Знание клинических особенностей течения амилоидоза необходимо для выбора правильной тактики ведения этих больных.

Учитывая отсутствие эффективных этиопатогенетических методов лечения первичного локального амилоидоза гортани, хирургическое вмешательство остается единственным способом улучшения дыхания, голосовой функции и качества жизни пациентов.



ЛИТЕРАТУРА

- 1. Ярыгин Н. Е., Серов В. В. Атлас патологической гистологии. М.: Медицина, 1977. 200 с.
- 2. Струков А. И., Серов В. В. Патологическая анатомия. М.: Литтерра, 2010. 880 с.
- 3. Литвицкий П. Ф. Патофизиология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. Т. 1. 752 с.
- 4. Рамеев В. В., Козловская Л. В. Амилоидоз: современные методы диагностики и лечения // Эффективная фармакотерапия. 2012. № 44. С. 6–15.
- 5. Sipe J. D., Benson M. D., Buxbaum J. N., Ikeda S., Merlini G., Saraiva M. J., Westermark P. Nomenclature 2014: Amyloid fibril proteins and clinical classification of the amyloidosis // Amyloid. 2014. N 21(4). P. 221–224.
- 6. Рыбакова М. Г., Кузнецова И. А., Семернин Е. Н., Гудкова А. Я., Бармашева А. А. Информативность биопсии слизистой оболочки полости рта для диагностики системного амилоидоза // Архив патол. 2013. № 5. С. 3–7.
- 7. Golombick T., Diamond T. H., Manoharan A., Ramakrishna R. Stabilisation of laryngeal AL amyloidosis with long term curcumin therapy // Case Rep Hematol. 2015: Article ID 910528. 4 p.
- 8. Соколов В. В., Телегина Л. В., Франк Г. А., Белоус Т. А., Гришаева А. Б., Гладышев А. А. Видеоэндоларингеальная хирургия при первичном локальном амилоидозе гортани с распространением на верхнюю треть трахеи: клинические наблюдения // Вестн. оторинолар. 2008. № 1. С. 67–71.
- 9. Шишкин А. Н. Амилоидные болезни // Медицина. XXI век. 2008. № 10. С. 44–51.
- 10. Виноградова О. М. Первичные и генетические варианты амилоидоза. М., 1980. 224 с.
- 11. Плужников М. С., Рябова М. А., Карпищенко С. А. Хронические стенозы гортани / Под ред. Н. Н. Петрищева. СПб.: Эскулап, 2004. 208 с.
- 12. Дайхес Н. А., Быкова В. П., Пономарев А. Б., Давудов Х. Ш. Клиническая патология гортани: Руководство-атлас для последипломного обучения специалистов научных, лечебных и учебных медицинских учреждений. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. 160 с.
- 13. Paccalin M., Hachulla E., Cazalet C., Tricot L., Carreiro M., Rubi M. Localized amyloidosis: a survey of 35 French cases // Amyloid. 2005. Vol. 12. P. 239–245.
- 14. Lang S. M, Täuscher D., Füller J., Müller A. H., Schiffl H. Multifocal primary amyloidosis of the airways: case report and review of the literature // Respir Med Case Rep. 2015. N 27 (15). P. 115-117.
- 15. Szőcs M., Mühlfay G., Mocan S. L., Balázs A., Neagoe R. M. Localized laryngeal amyloidosis a case report // Rom Jurn. Morphol Embryol. 2015. Vol. 56(2). P 597–600.
- 16. Повзун С. А., Кузнецова И. А. AL-амилоидоз, первоначально расценивавшийся как системный васкулит // Архив патол. 2013. № 2. С. 30–32.
- 17. Мустафаев Д. М., Самбулов В. И., Волкова П. В. Первичный локальный амилоидоз гортани // Вестн. оторинолар. 2010. № 6. С. 74–75.
- Caporrino Neto J., Alves N. S., Gondra L. A. Laryngeal amyloidosis presenting as false vocal fold bulging: clinical and therapeutic aspects // Braz Jurn. Otorhinolaryngol. 2015. Vol. 81. P. 219–221.
- 19. Рамеев В., Козловская Л., Гудкова К., Когарко И., Когарко Б. Первичный АL-амилоидоз: новое в представлениях о патогенезе, диагностике и лечении // Врач. 2013. № 1. С. 58–60.
- 20. Должикова Н. В., Ершов А. Г., Сычев В. Г., Кустов О. И. Амилоидоз язычной миндалины // Вестн. оторинолар. 1991. № 4. С. 57–59.
- 21. Заболотный Д. И., Белоусова А. А., Савченко Т. Д., Драгомырик Ю. В., Веревка С. В. Случаи локального амилоидоза верхних дыхательных путей // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. 2013. № 5. С. 75–79.
- 22. Pang K. P., Chee L. W., Busmanis I. Amyloidoma of the nose in a pediatric patient: a case report // Am Jurn. Otolaryngol. 2001. Vol. 22(2). P. 138–141.
- 23. Захарова Е. В., Хрыкина А. В., Проскурнева Е. П., Варшавский В. А. Случай первичного амилоидоза: трудности диагностики // Нефрология и диализ. 2002. Т. 4, № 1. С. 54–61.
- 24. Горячкина Л. Н., Калягин А. Н., Злобина Т. И., Носкова А. М., Янышева А. В. Ревматические маски первичного амилоидоза // Сибирский медицинский журнал. 2003. Т. 36, № 1. С. 91–93.
- 25. Степанова Ю. Е., Савин А. Н., Готовяхина Т. В., Корень Е. Е. Амилоидоз гортани клиническое наблюдение // Современные технологии в диагностике и лечении патологии гортани и смежных дисциплинах: сб. ст. межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 40-летию Омского фониатрического центра / Под ред. Ю. А. Кротова, К. И. Нестеровой. Омск, 2016. С. 68–71.
- 26. Степанова Ю. Е. Современные методы диагностики заболеваний гортани // Доктор.Ру. 2009. № 5 (49) С. 31–34.
- 27. Янов Ю. К., Степанова Ю. Е., Юрков А. Ю., Певцов Д. И., Шустова Т. И. Аутофлюоресцентная диагностика заболеваний гортани // Рос. оторинолар. 2010. № 4. С. 95–99.

Степанова Юлия Евгеньевна – докт. мед. наук, руководитель отдела патофизиологии голоса и речи Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел. +7-812-316-41-17, e-mail: julia.stepanov@yandex.ru

Готовяхина Татьяна Васильевна – н. с. отделения патофизиологии голоса и речи Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая; тел. +7-812-316-41-17, e-mail: gotovyakhina@rambler.ru

Савин Андрей Николаевич – канд. мед. наук, зав. оториноларингологическим отделением Мариинской больницы. Россия, 194104, Санкт-Петербург, Литейный пр., д. 56, тел. +7-812-293-72-91, e-mail: iasavina@yandex.ru

Антонов Николай Николаевич – канд. мед. наук, зав. патологоанатомическим отделением Мариинской больницы. Россия, 194104, Санкт-Петербург, Литейный пр., д. 56, тел. +7 912 275 72 89, e-mail: nnantonov@mail.ru



REFERENCES

- 1. Yarygin N. E., Serov V. V. Atlas patologicheskoj gistologii [Pathologic histology atlas]. M.: Medicina; 1977: 200 (In Russian).
- 2. Strukov A. I., Serov V. V. Patologicheskaya anatomiya [Pathologic anatomy]. M.: Litterra; 2010: 880 (In Russian).
- 3. Litvickij P. F. Patofiziologiya [Pathologic physiology]. M.: GEOTAR-Media, 2006. T. 1. 752 (In Russian).
- 4. Rameev V. V., Kozlovskaya L. V. Amiloidoz: sovremennye metody diagnostiki i lecheniya [Amyloidosis: advanced methods of diagnostics and treatment]. *Effektivnaya farmakoterapiya*; 2012; 44: 6–15 (In Russian).
- 5. Sipe J. D., Benson M. D., Buxbaum J. N., Ikeda S., Merlini G., Saraiva M. J., Westermark P. Nomenclature 2014: Amyloid fibril proteins and clinical classification of the amyloidosis. *Amyloid*; 2014; 21(4): 221–224.
- 6. Rybakova M. G., Kuznecova I. A., Semernin E. N., Gudkova A. Ya., Barmasheva A. A. Informativnost' biopsii slizistoj obolochki polosti rta dlya diagnostiki sistemnogo amiloidoza [Informativity of oral cavity mucous membrane biopsy for systematic amyloidosis diagnostics]. *Arkhiv patologii*; 2013; 5: 3–7 (In Russian).
- 7. Golombick T., Diamond T. H., Manoharan A., Ramakrishna R. Stabilisation of laryngeal AL amyloidosis with long term curcumin therapy. *Case Rep Hematol.*; 2015: Article ID 910528: 4.
- 8. Sokolov V. V., Telegina L. V., Frank G. A., Belous T. A., Grishaeva A. B., Gladyshev A. A. Videoendolaringeal'naya hirurgiya pri pervichnom lokal'nom amiloidoze gortani s rasprostraneniem na verhnyuyu tret' trahei: klinicheskie nablyudeniya [Videoendolaryngeal surgery in primary local larynx amyloidosis with propagation to the upper third of trachea: clinical observations]. *Vestnik otorinolaringologii*. 2008. № 1. S. 67–71 (In Russian).
- 9. Shishkin A. N. Amiloidnye bolezni [Amyloid diseases]. Medicina. XXI vek; 2008; 10: 44-51 (In Russian).
- 10. Vinogradova O. M. Pervichnye i geneticheskie varianty amiloidoza [Primary and genetic types of amyloidosis]. M.; 1980: 224 (In Russian).
- 11. Pluzhnikov M. S., Ryabova M. A., Karpishchenko S. A. Hronicheskie stenozy gortani [Chronic larynx stenosis]. Pod red. prof. N. N. Petrishcheva. SPb.: Eskulap, 2004. 208 (In Russian).
- 12. Dajhes N. A., Bykova V. P., Ponomarev A. B., Davudov H. Sh. Klinicheskaya patologiya gortani: Rukovodstvo-atlas dlya poslediplomnogo obucheniya specialistov nauchnyh, lechebnyh i uchebnyh medicinskij uchrezhdenij [Clinical larynx pathology: The manual for post-graduate training of the specialists of various scientific, therapeutic and educational institutions]. M.: OOO «Medicinskoe informacionnoe agentstvo», 2009. 160 (In Russian).
- 13. Paccalin M., Hachulla E., Cazalet C., Tricot L., Carreiro M., Rubi M. Localized amyloidosis: a survey of 35 French cases. Amyloid. 2005; 12: 239–245.
- 14. Lang S. M, Täuscher D., Füller J., Müller A. H., Schiffl H. Multifocal primary amyloidosis of the airways: case report and review of the literature. Respir Med Case Rep.; 2015; 27 (15): 115–117.
- Szőcs M., Mühlfay G., Mocan S. L., Balázs A., Neagoe R. M. Localized laryngeal amyloidosis a case report. Rom J Morphol Embryol. 2015. Vol. 56(2). P 597–600.
- 16. Povzun S. A., Kuznecova I. A. AL-amiloidoz, pervonachal'no rascenivavshijsya kak sistemnyj vaskulit [AL-amyloidosis, primarily evaluated as widespread vasculitis]. *Arhiv patologii*; 2013; 2: 30–32 (In Russian).
- 17. Mustafaev D. M., Sambulov V. I., Volkova P. V. Pervichnyj lokal'nyj amiloidoz gortani [Primary local larynx amyloidosis]. *Vestnik otorinolaringologii*; 2010; 6: 74–75 (In Russian).
- 18. Caporrino Neto J., Alves N. S., Gondra L. A. Laryngeal amyloidosis presenting as false vocal fold bulging: clinical and therapeutic aspects. *Braz J Otorhinolaryngol.*; 2015; 81: 219–221.
- Rameev V., Kozlovskaya L., Gudkova K., Kogarko I., Kogarko B. Pervichnyj AL-amiloidoz: novoe v predstavleniyah o patogeneze, diagnostike i lechenii [Primary AL-amyloidosis: new understanding of pathogenesis, diagnostics and treatment]. Vrach; 2013; 1: 58–60 (In Russian).
- 20. Dolzhikova N. V., Ershov A. G., Sychev V. G., Kustov O. I. Amiloidoz yazychnoj mindaliny [Amygdala amyloidosis]. *Vestnik otorinolaringologii*; 1991; 4: 57–59 (In Russian).
- 21. Zabolotnyj D. I., Belousova A. A., Savchenko T. D., Dragomyrik Yu. V., Verevka S. V. Sluchai lokal'nogo amiloidoza verhnih dyhatel'nyh putej [The cases of local amyloidosis of upper respiratory tracts]. *Zhurnal ushnyh, nosovyh i gorlovyh boleznej*; 2013; 5: 75–79 (In Russian).
- 22. Pang K. P., Chee L. W., Busmanis I. Amyloidoma of the nose in a pediatric patient: a case report. *Am J Otolaryngol.*; 2001; 22(2): 138–141.
- 23. Zaharova E. V., Hrykina A. V., Proskurneva E. P., Varshavskij V. A. Sluchaj pervichnogo amiloidoza: trudnosti diagnostiki [The cases of primary amyloidosis: the difficulties of diagnostics]. *Nefrologiya i dializ*. 2002; 4; 1: 54–61 (In Russian).
- 24. Goryachkina L. N., Kalyagin A. N., Zlobina T. I., Noskova A. M., Yanysheva A. V. Revmaticheskie maski pervichnogo amiloidoza [Rheumatic masks of the primary amyloidosis]. Sibirskij medicinskij zhurnal; 2003; 36; 1: 91–93 (In Russian).
- 25. Stepanova Yu. E., Savin A. N., Gotovyahina T. V., Koren' E. E. Amiloidoz gortani klinicheskoe nablyudenie. Sovremennye tekhnologii v diagnostike i lechenii patologii gortani i smezhnyh disciplinah. Sbornik statej mezhregional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoj 40-letiyu Omskogo foniatricheskogo centra [Larynx amyloidosis clinical observations. The present-day technologies in diagnostics and treatment of larynx pathology and interfacing disciplines. The collection of articles of interregional Scientific and Practical Conference with International Participation, Devoted to the 40th Anniversary of Omsk Phoniatric Center]. Pod red. Yu. A. Krotova, K. I. Nesterovoj. Omsk; 2016: 68–71 (In Russian).
- 26. Stepanova Yu. E. Sovremennye metody diagnostiki zabolevanij gortani [The modern methods of larynx diseases diagnostics]. *Doktor.Ru*; 2009; 5 (49): 31–34 (In Russian).
- 27. Yanov Yu. K., Stepanova Yu. E., Yurkov A. Yu., Pevcov D. I., Shustova T. I. Autoflyuorescentnaya diagnostika zabolevanij gortani [Autofluorescent diagnostics of larynx diseases]. Rossiiskaya otorinolaringologiya; 2010; 4: 95-99 (In Russian).

Yuliya Evgen'evna **Stepanova** – MD, Head of the Department of Pathologic Physiology of Federal State Budgetary Institution Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech, Russia, 190013, Saint Petersburg, 9, Bronnitskaia str., tel.: +7-812-316-41-17, e-mail: julia.stepanov@yandex.ru

Tat'yana Vasil'evna **Gotovyakhina** – research associate of the Department of Pathologic Physiology of Federal State Budgetary Institution Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech, Russia, 190013, Saint Petersburg, 9, Bronnitskaia str., tel.: +7-812-316-41-17, e-mail: gotovyakhina@rambler.ru

Andrei Nikolaevich **Savin** – MD Candidate, Head of ENT Department of Municipal Mariinskaia Hospital, Russia, 194104, Saint Petersburg, 56, Liteinii Avenue, tel.: +7 812-293-72-91, e-mail: iasavina@yandex.ru

Nikolai Nikolaevich **Antonov** – MD Candidate, Head of Pathologic Anatomy Department of Municipal Mariinskaia Hospital, Russia. 194104, Saint Petersburg, 56, Liteinii Avenue, tel.: +7-812-275-72-89, e-mail: nnantonov@mail.ru

УДК 616.22-006.52-031.81-053.2

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-88-91

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАПИЛЛОМАТОЗА ГОРТАНИ У ДЕТЕЙ

Шамсидинов Б. Н. 1 , Гаффарова М. А. 2 , Халимова Т. Р. 3

¹ ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», 734026, г. Душанбе, Республика Таджикистан (Ректор – докт. мед. наук Н. Д. Мухиддинов)

SOCIALHYGIENIC CHARACTERISTIC OF LARYNX PAPILLOMATOSIS IN CHILDREN

Shamsidinov B. N.¹, Gaffarova M. A.², Khalimova T. R.³

Авторы на основании анализа 94 историй болезни больных детей с ювенильным папилломатозом гортани в возрасте 2–14 лет, которые в период с 2009 по 2015 г. находились на стационарном лечении в ГУ НМЦ дали оценку проблеме ПГ у детей, проанализировав структуру заболеваемости и примерные причинно-следственные факторы развития заболевания в условиях республики. Выявлен рост заболеваемости, распространенность ПГ по регионам республики и сделан вывод о необходимости организации профилактических мероприятий среди населения, направленных на предупреждение возникновения и рецидива заболевания.

Ключевые слова: папилломатоз гортани, распространенность, структура, причинно-следственные факторы.

Библиография: 8 источников.

Based on the analysis of 94 medical records of children with juvenile laryngeal papillomatosis aged 2–14 years old, who underwent in-patient treatment in the State Institution Scientific and Medical Center at the period of 2009 through 2015, the authors assessed the problem of laryngeal papillomatosis (LP) in children having investigated the morbidity structure and approximate cause and reason factors of the disease development in the country. The authors revealed the increased incidence, the prevalence of LP in the regions of the Republic and made a conclusion concerning the necessity of preventive measures among the population, aimed at avoidance of occurrence and recurrence of the disease.

Key words: laryngeal papillomatosis, prevalence, structure, cause and reason factors. **Bibliography:** 8 sources.

Папилломатоз гортани – одно из наиболее распространенных опухолевых заболеваний верхних отделов дыхательных путей у детей и составляет 3,5% всех доброкачественных новообразований ЛОРорганов [1–3] и от 20 до 45% всех доброкачественных опухолей гортани [1, 2, 4, 5] с приблизительно одинаковой частотой поражения мальчиков и девочек [5–7].

В течение многих десятилетий этой проблеме уделяется пристальное внимание со стороны оториноларингологов всего мира. Истинная частота респираторного папилломатоза различна. Так, распространенность ПГ в США составляет 4,3 на 100 тыс. детского населения, в Германии – 3,62 на

100 тыс. детей [2, 5, 7, 8]. Статистические данные о частоте папилломатоза гортани у детей в странах СНГ отсутствуют. Мы в этом направлении ведем исследовательскую работу, так как данная проблема имеет существенный научный интерес и большое практическое значение в связи с ростом заболеваемости в последние годы.

Цель исследования. Дать оценку распространенности ПГ у детей, проанализировать структуру заболеваемости и изучить причинноследственные факторы развития заболевания в условиях Республики Таджикистан.

Пациенты и методы исследования. С 2009 г. в детском ЛОР-отделении ГУ НМЦ под наблюде-

 $^{^2}$ ООО «Стоматбизнес Компани» сеть медицинских клиник Добромед, Москва, 109341, Россия

³ Таджикский государственный медицинский университет им. Абу али ибн Сино, 734003, г. Душанбе, Республика Таджикистан (Зав. каф. оториноларингологии – доцент М. И. Махмудназаров)

¹ State Educational Institution Institute of Post-Graduate Education in the field of Healthcare of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan

² «Stomatbiznes Company» a network of health clinics Dobromed, Moscow, Russia

³ Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan



нием находилось 94 ребенка с папилломатозом гортани в возрасте от 2 до 14 лет. В связи с частым рецидивированием папилломатоза гортани большая часть детей в течение указанного срока неоднократно была госпитализирована (от 1 до 10 раз). Рост госпитализации с каждым годом растет (от 8 до 20), и это значит, что папилломовирусная инфекция с течением времени больше распространяется, а с другой стороны, совершенствуется и диагностика заболеваний.

Результаты и их обсуждение. При распределении больных по половому признаку преобладали мальчики – 51 (54,3%), девочек было 43 (45,7%). Основную массу больных составили дети в возрасте от 1 до 7 лет (81,9%). При этом в данном диапазоне преимущественно были дети возрастной группы 3–5 лет. Средний возраст составил 3,7 года. Полученные нами данные согласуются с результатами других авторов.

Нами проведен анализ распространенности ПГ среди обследованных детей в зависимости от пола. Установлено, что на протяжении всего периода исследования удельный вес мальчиков был выше по сравнению с девочками (на 10,6%), что согласуется с данными других авторов.

Среди госпитализированных с первичным папилломатозом было 38 детей, с рецидивирующим течением – 56. Из общего количества обследованных, удельный вес городских и сельских составил 41,5 и 58,5% соответственно. 18 детей госпитализированы в возрасте от 1 года до 2 лет, 35 – от 2 до 5 лет, 24 – от 5 до 7 лет, 12 – от 7 до 11 лет, 5 больных – от 9 до 14 лет.

В ходе исследований отмечается волнообразная динамика заболеваемости детского папилломатоза гортани с пиком ее частоты в 2013 (20 больных) и в 2014 гг. (18 больных).

Нами проведен анализ распространенности ПГ среди обследованных детей в зависимости от места их проживания, и распространенность папилломатоза гортани из расчета на 100 тыс. детского населения в целом составила 9,4±0,6. Ниже среднего статистического республиканского показателя цифры наблюдаются в Хатлонской и особенно Согдийской областях - 8,47±0,90 и 3,47±0,68 соответственно. Выше среднего статистического республиканского показателя отмечается в РРП (9,69±1,24) и особенно в Душанбе $(26,96\pm3,42)$. Полученные нами данные, видимо, объясняются тем, что в Душанбе обеспеченность ЛОР-врачами и оснащенность медицинской аппаратурой для диагностики намного лучше, что влияет на выявление заболеваний.

Нами также проведен анализ вида трудовой деятельности родителей обследованных больных. Анализ жизненного уровня обследованных показал, что 44,7% проживали в удовлетворительных материально-бытовых условиях. Определенный

удельный вес занимали лица, проживающие за чертой бедности. Это, возможно, влияло на качество питания и соответственно на формирование и укрепление иммунитета.

При изучении анамнестических данных установлено, что у 27 детей (28,7%) из 94 обследованных вирус папилломы человека в организме родителей персистировал задолго до рождения, в том числе у матерей 10 (10,6%) пациентов в анамнезе имел место рецидивирующий кондиломатоз гениталий, у матерей 2 (2,2%) детей был зарегистрирован кондиломатоз в сочетании с кожными папилломами, у родителей 15 (15,9%) детей имелись указания в анамнезе на кожные проявления или папилломные пятна. Таким образом, наследственный характер был установлен у 28,7% заболевших детей.

Следовательно, в ряде случаев ПГ может носить врожденный характер. Однако следует отметить, что 71,3% детей имели здоровых братьев и сестер, в том числе и младших по возрасту. Такое расположение свидетельствует о том, что одного присутствия вируса в организме ребенка недостаточно для развития ПГ.

Нами проведен анализ преморбидного состояния в различные периоды развития детей. Анализ преморбидного состояния, учитывая периоды развития обследованных детей, показал, что у 25,5% матерей имела место железодефицитная анемия, токсикозы беременных были выявлены в анамнезе у 11 (11,7%) больных, угрожающий выкидыш – в анамнезе у 8 (8,5%) обследованных, 6 (6,4%) детей родились недоношенными (в срок от 32 до 36 недель), 4 (4,3%) детей с признаками асфиксии, у 3 детей (3,2%) отмечены признаки родовой травмы. Таким образом, отягощенный акушерский анамнез имел место у 59,6% обследованных детей.

Папилломатоз гортани чаще развивается у первенцев. По нашим данным, 64,9% обследуемых нами детей – перворожденные, 26,6% родились от 2-й беременности и вторых родов, 6,4% от 3-й беременности и третьих родов и 2,1% от последующих беременностей и родов.

В ходе исследований установлено, что больше половины всех обследованных находились на естественном вскармливании до 3 месяцев и искусственном вскармливании соответственно 30,8 и 19,1% детей. Следует отметить, что у 32 (68,1%) из 47 этих детей ПГ развился в течение первых 2 лет жизни.

Первые признаки заболевания в 29 (30,9%) случаев появились после перенесенной накануне ОРВИ, в 17 (18,1%) случаях – гриппа, в 13 (13,8%) случаях – ангины, у 8 (8,5%) пневмонии и у 3 (3,2%) детей клиническому проявлению заболевания предшествовала травма, и только у 25,5% больных нам не удалось выявить предшественника развития папилломатоза гортани.



У 41 (43,6%) пациента при комплексном обследовании была выявлена сопутствующая патология. Сочетание одного-двух хронических соматических заболеваний диагностировано у 15,9% пациентов, от двух до трех – у 11,8% детей. Сопутствующая патология ЛОРорганов встречалась у 15,9% обследуемых детей.

Анализ выявленных сопутствующих заболеваний позволяет подозревать возможность имму-

носупрессии или дисбаланса иммунной системы у обследуемых детей, что является одной из основных причин развития папилломатоза гортани у детей.

При анализе семейного статуса не выявлено существенных различий. Родители основной массы обследованных пациентов состояли в браке (88,3%). Вдовы составляли 4,3%, разведенные – 7,4%.

Выводы

Папилломатоз гортани у детей – одна из сложных и важнейших проблем среди заболеваний в детской оториноларингологии.

Изучение структуры заболеваемости и причинно-следственных факторов играет немаловажную роль в организации профилактических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и рецидивов заболевания.

Предупреждение распространения папилломавирусной инфекции среди населения является основной задачей современной медицины.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Антонив В. Ф., Мицконас А., Антонив Т. В., Матела И. И. Папилломатоз гортани. Роль вируса папилломы человека, перспективы диагностики и лечения // Вестн. оторинолар. 2004. № 3. С. 23–26.
- 2. Барышев В. В., Андреев В. Г., Попучиев В. В., Ежов С. В. Современные аспекты изучения респираторного папилломатоза. Ч. I // Сибирский онкологический журнал. 2009. № 5 (35). С. 67–72.
- 3. Bondaryev A., Makris D., Breen D.P., Dutau H. Airway Stenting for Severe Endobroncheal Papillomatosis // Respiration. 2009. Vol. 77(4). P. 455–458.
- Шабалдина Е. В., Павленко С. А., Шабалдин А. В. Ювенильный респираторный папилломатоз гортани // Медицина в Кузбассе. 2006. № 3. С. 32–34.
- 5. Derkay C. S., Darrow D. H. Recurrent respiratory papillomatosis of the larynx: current diagnosis and treatment // Otolarygologie Clinics of North America. 2000. Vol. 33, N 5. P. 400–410.
- 6. Плужников М. С., Рябова М. А., Карпишенко С. А., Катинас Е. Б. Современные подходы к комбинированному лечению рецидивирующего респираторного папилломатоза // Вестн. оторинолар. 2008. № 4. С. 29–37.
- 7. Солдатский Ю. Л., Онуфриева Е. К., Стрыгина Ю. В., Погосова И. Е. Рецидивирующий респираторный папилломатоз: современное состояние проблемы // Вестн. оторинолар. 2009. № 4. С. 66–71.
- Larson D. A., Derkay D. S. Epidemiology of recurrent respiratory papillomatosis // APMIS. 2010. Vol. 118. P. 450– 454.

Шамсидинов Бобоназар Насридинович – канд. мед. наук, зав. каф. оториноларингологии Института последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан, Таджикистан, 734026, г. Душанбе, ул. И. Сомони; д. 59, тел. (+992)93-583-44-85, e-mail: bobonazar 67@mail.ru

Гаффарова Матлуба Абдузунуновна – докт. мед. наук, профессор, врач-оториноларинголог ООО «Стоматбизнес Компани» сеть медицинских клиник Добромед. Россия, 109341, Москва, ул. Братиславская, д. 13, к. 1; e-mail: gaf matluba@mail.ru

Халимова Тахмина Рустамовна – асситент каф. оториноларингологии Таджикского государственного медицинского университета имени Абу али ибн Сино, Таджикистан, 734003, г. Душанбе, ул. Рудаки, д. 139; тел. (+992)91-865-36-40. e-mail: takhmina.halimoya@gmail.com

REFERENCES

- 1. Antoniv V. F., Mickonas A., Antoniv T. V., Matela I. I. Papillomatoz gortani. Rol' virusa papillomy cheloveka, perspektivy diagnostiki i lecheniya [Laryngeal papillomatosis. The role of human papilloma virus, the prospects of the diagnosis and treatment]. *Vestnik otorinolaringologii*; 2004; 3: 23–26 (In Russian).
- 2. Baryshev V. V., Andreev V. G., Popuchiev V. V., Ezhov S. V. Sovremennye aspekty izucheniya respiratornogo papillomatoza. Y. I [The contemporary aspects of respiratory papillomatosis study. part I]. Sibirskii onkologicheskii zhurnal [Siberian Journal of Oncology]; 2009; 5 (35); 67–72 (In Russian).
- 3. Bondaryev A., Makris D., Breen D. P., Dutau H. Airway Stenting for Severe Endobroncheal Papillomatosis. Respiration; 2009; 77(4); 455–458.
- 4. Shabaldina E. V., Pavlenko S. A., Shabaldin A. V. Yuvenil'nyi respiratornyi papillomatoz gortani [The juvenile respiratory papillomatosis of larynx]. *Medicine in Kuzbass*; 2006; 3: 32–34 (In Russian).
- 5. Derkay C. S., Darrow D. H. Recurrent respiratory papillomatosis of the larynx: current diagnosis and treatment. *Otolarygologie Clinics of North America*; 2000; 33; 5: 400–410.
- 6. Pluzhnikov M. S., Ryabova M. A., Karpishenko S. A., Katinas E. B. Sovremennye podkhody k kombinirovannomu lecheniyu retsidiviruyushchego respiratornogo papillomatoza [The modern approaches to the combined treatment of recurrent respiratory papillomatosis]. *Vestnik otorinolaringologii*; 2008; 4: 29–37 (In Russian).



- 7. Soldatskyi Yu. L., Onufrieva E. K., Strygina Yu. V., Pogosova I. E. Retsidiviruyushchii respiratornyi papillomatoz: sovremennoe sostoyanie problemy [Recurrent respiratory papillomatosis: Current state of problem]. *Vestnik otorinolaringologii*; 2009; 4: 66–71 (In Russian).
- 8. Larson D. A., Derkay D. S. Epidemiology of recurrent respiratory papillomatosis. *APMIS*; 2010; 118: 450–454.

Bobonazar Nasridinovich **Shamsidinov** – MD Candidate, Head of the Chair of Otorhinolaryngology of the Institute of Post-Graduate Education in the Field of Healthcare of the Republic of Tajikistan. Tajikistan, Dushanbe, 59, Ismoili Somoni str., e-mail: bobonazar_67@ mail.ru

Matluba Abdusalomonovna **Gaffarova** – MD, Professor, «Stomatbiznes Company» a network of health clinics Dobromed, Moscow, Russia, ul. Bratislavskaya, 13, case 1, e-mail: gaf_matluba@mail.ru

Takhmina Rustamovna **Khalimova** – teaching assistant of Chair of Otorhinolaryngology of Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe; Tajikistan, Dushanbe, 139, Rudaki ave., tel.: (+992)91-865-36-40, e-mail: takhmina.halimova@gmail.com



УДК 616.211-008.4

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-92-96

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СУТОЧНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ НОСОВОГО ДЫХАНИЯ

Шиленкова В. В., Федосеева О. В.

ГБОУ ВПО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, 150000, г. Ярославль, Россия

AGE-RELATED SPECIFIC FEATURES OF CIRCADIAN NASAL BREATHING VARIATIONS

Shilenkova V. V., Fedoseeva O. V.

State Budget Educational Institution of Higher Vocational Education Yaroslavl State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Yaroslavl, Russia

Феномен, при котором возникают флюктуации воздушного потока в носовой полости, называют носовым циклом (НЦ). Считается, что данный физиологический процесс играет определенную роль в обеспечении защитных механизмов слизистой оболочки полости носа от микротравм и воздействия различных вредоносных агентов. Цель данной работы заключается в исследовании изменения характера НЦ с возрастом. Пациенты и методы: проведено наблюдение за колебаниями носового воздушного потока в течение 24 часов, в период дневного бодрствования и ночного сна, с использованием портативного ринофлоуметра «Риноцикл» у 33 здоровых взрослых, в возрасте от 18 до 80 лет, 16 мужчин и 17 женщин. Полученные данные обрабатывали с помощью штатной компьютерной программы, которая позволила получить графическое изображение флюктуаций носового воздушного потока. Кроме того, с использованием программы Maxima были получены прогностические зависимости изменения показателей НЦ с возрастом. Результаты: во время ночного сна у добровольцев в возрасте до 35 лет зарегистрированные флюктуации были короче, чем в период дневного бодрствования. Колебания воздушного потока в дневное время чаще носили нерегулярный характер (78,8% случаев). Напротив, в период сна классический и неклассический НЦ встречались практически с одинаковой частотой (48,5 и 51,2%). С возрастом период колебаний носового воздушного потока становился длиннее. Кроме того, наблюдалось снижение его объема. Данные изменения в большей степени отмечались у женщин. Выводы: НЦ регистрируется у большинства здоровых взрослых мужчин и женщин. Характер флюктуаций носового воздушного потока в дневное время имеет существенные отличия от такового в период сна.

Ключевые слова: носовой цикл, ринофлоуметрия.

Библиография: 6 источников.

The phenomenon of airflow fluctuations in the in the nasal cavity is called the nasal cycle (NC). It is believed that the physiological process plays a certain role in the mechanisms of the nasal cavity mucous membrane defense from the impact of microtraumas and various malicious agents. The subjective of this investigation was to study the age-related NC changes. Patients and methods: a 24-hour monitoring of nasal airflow fluctuations was performed at the period of day-time awakeness and night sleep by means of rhinoflowmeter "Rhinocycle" in 33 healthy adults (16 men and 17 women) aged 18–80. The data were processed using operational computer program which provided a graphical representation of the nasal airflow fluctuations. Furthermore, prognostic dependencies of age-related NC changes were obtained using prognostic tools Maxima. Results: during the night sleep in the volunteers aged fewer than 35 the registered fluctuation phases were shorter than during the day-time awakeness. The airflow fluctuations in most cases were irregular at day time (78.8% of cases). On the contrary, classic and non-classic NC had almost equal occurrence (48.5% and 51.2%) during night sleep. With aging the period of airflow fluctuations became longer. Besides, its volume decreased. These changes were mainly observed in women. Conclusions: NC is registered in most healthy adult men and women. The nature of the nasal airflow fluctuations in daytime significantly differs from that during the sleep period.

Key words: nasal cycle; rhinoflowmetry.

Bibliography: 6 sources.

Суточные изменения носового дыхания, заключающиеся в альтернативных колебаниях объема воздуха, проходящего через обе половины полости носа, принято называть носовым циклом (НЦ) [1]. Считается, что данный физиологический феномен играет определенную роль в обеспечении защитных механизмов слизистой обо-

лочки полости носа от микротравм и воздействия различных вредоносных факторов: пылевых частиц, аэроаллергенов, микроорганизмов и других инородных агентов [2, 3].

В зависимости от характера и периодичности колебаний воздушного потока выделяют два вида НЦ: классический и неклассический.



Первый отличается строго перемежающимся изменением сопротивления слизистой оболочки правой и левой половин носа аэродинамической струе и одинаковой продолжительностью флюктуаций воздушного потока. При неклассическом НЦ колебания воздушного потока происходят не системно. Среди возможных вариантов неклассического НЦ выделяют три разновидности: двусторонний флюктуирующий НЦ, частично совпадающий, частично флюктуирующий НЦ и односторонний флюктуирующий НЦ. Для первого варианта характерно наличие флюктуаций воздушного потока в обеих половинах носа, однако они хаотичные, а длительность отдельных флюктуаций различна. При втором варианте в графике изменений воздушного потока фиксируются продолжительные по времени участки совпадения показателей для правой и левой половин носа. При третьем варианте флюктуации воздушного потока происходят только в одной половине носа [4].

В литературе приводятся сведения о том, что колебания аэродинамической струи в полости носа в детском возрасте короче, чем у взрослых [5]. Однако остается неисследованным вопрос, как меняется НЦ у взрослых с возрастом, т. е. по мере старения. Среди опубликованных научных трудов нам удалось найти единственную работу, где на примере всего лишь одного индивидуума высказано предположение, что НЦ, скорее всего, имеет одни и те же характеристики на протяжении всей жизни человека [6].

Цель исследования. Изучение НЦ у здоровых лиц в различные возрастные периоды.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- провести суточную регистрацию НЦ у здоровых добровольцев в течение дневного бодрствования и ночного сна;
- определить возрастные особенности колебаний носового воздушного потока в течение суток.

Клинические наблюдения и методы исследования. При помощи ринофлоуметра «Риноцикл» проведен суточный мониторинг носового дыхания у 33 добровольцев — 16 мужчин и 17 женщин. Возраст добровольцев — 0 18 до 0 лет. Средний возраст мужчин — 0 37,07 0 3,10 года, женщин — 0 41,50 0 3,74 года.

Добровольцы были разделены на три возрастные группы: группа 1 – лица молодого возраста от 18 до 29 лет, 14 человек (7 мужчин, 7 женщин), группа 2 – лица среднего возраста от 30 до 59 лет, 9 человек (5 мужчин, 4 женщины), группа 3 – лица пожилого и старческого возраста от 60 до 80 лет, 10 человек (4 мужчины, 6 женщин).

Ринофлоуметр «Риноцикл» позволяет графически регистрировать флюктуации носового потока и автоматически определять объем воздуха, проходящего через полость носа, в виде показа-

теля относительного объемного потока (ООП), который выражается в условных, относительных единицах (ОЕ). Каждому добровольцу перед началом исследования, после подробного объяснения цели и методики процедуры, предлагали заполнить информированное добровольное согласие. Исследование надлежало начать в утренние часы, с момента пробуждения добровольца, и закончить через 24 ч, причем пациенту следовало все свои действия в течение данных суток детально отражать в специальном дневнике с указанием точного времени. Прервать запись НЦ разрешалось лишь на период принятия гигиенического душа, для чего было достаточно извлечь прорезиненный наконечник канюли «Риноцикла», соединенный с его записывающим устройством, из преддверия носа, не выключая сам прибор.

В каждой из исследуемых групп фиксировали характер НЦ (принадлежность к той или иной разновидности), ООП, среднюю продолжительность флюктуаций воздушного потока. Поскольку в ходе исследования установлено, что колебания воздушного потока, зарегистрированные в разное время суток, имели существенные различия, было решено выполнить отдельное представление НЦ и оценку ООП для периода бодрствования и периода сна. Период бодрствования включал утренние, дневные и вечерние часы с момента пробуждения испытуемого и до ночного сна, в среднем с 7:53 до 22:04 часов. Общая продолжительность периода – $14,37\pm3,12$ ч. Период сна длился в среднем с 22:04до 7:53 часов следующего дня, средняя продолжительность составила $9,69\pm0,45$ ч.

Полученные в ходе исследования данные статистически обрабатывали с помощью вычислительных компьютерных программ MO Exel, Data analysis software system (StatSoft, Inc. 2007, Bepсия 8.0) и Primer of Biostatistics (Stanton A. Glantz, McGraw-Hill, Inc., версия 4.03) в среде Windows. При сравнении возрастных групп и для определения половых различий параметров достоверными считались различия, если полученное значение р для исследуемого критерия было ниже критического уровня значимости $\alpha = 0.05$. Все изучаемые признаки были классифицированы как количественные. Учитывая данный факт, при оценке их параметров и для проверки статистических гипотез использовали анализ соответствия вида распределения значений признака по закону нормального распределения с помощью критерия Шапиро–Уилка, метод описательной статистики, двусторонний т-тест для независимых переменных, тест Левена на однородность дисперсий, параметрический анализ вариаций. Кроме того, с использованием инструмента Махіта было получено графическое изображение зависимости ООП от возраста добровольцев, что предоставило возможность выполнить прогнозирование воз-



Таблица

Параметры носового цикла здоровых добровольцев

Период	1-я группа		2-я группа		3-я группа		
исследования	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	
Относительный объемный поток (в OE)							
Бодрствова- ние	81,55±4,80*	73,75±1,87	62,76±4,02*	53,28±6,32	51,32±4,70*	42,37±4,97	
Сон	78,73±3,60*	65,54±2,98	56,54±3,58*	45,79±1,44	48,91±3,90*	38,52±2,76	
Весь	80,14±4,20*	69,65±2,43	59,65±3,80*	49,54±3,88	50,12±4,30*	40,45±7,73	
Продолжительность одной фазы носового цикла (в минутах)							
Бодрствова- ние	171,68±13,15*	135,08±18,01	153,17±16,05*	148,01±17,90	166,18±18,75*	142,12±29,07	
Сон	142,33±28,42*	103,06±21,31	274,15±44,23*	265,30±24,63	306,13±47,25*	278,40±48,11	
Весь	157,00±20,79*	119,07±19,66	213,66±30,14*	206,66±21,27	236,16±33,00*	210,26±38,59	
$\overline{*}$ Половые различия достоверны, $p < 0.05$.							

растных изменений носового дыхания. В областях отсутствия экспериментальных данных для построения непрерывной зависимости ожидаемые показатели были определены в соответствии с теорией вероятности.

Результаты исследования и их обсуждение. Отмечено, что ООП воздуха с возрастом прогрессивно снижается (таблица). Так, в группе 1 данный показатель составил 74,90 \pm 3,32 ОЕ, что на 27,12% больше, чем в группе 2, где ООП в среднем оказался равен 54,60 \pm 3,84 ОЕ (p < 0,05). В свою очередь, значение ООП в группе 3 составило 45,29 \pm 6,02 ОЕ, данный показатель между группами 2 и 3 отличался на 17,05% (p < 0,05).

Кроме того, установлено, что наиболее значимые изменения носового дыхания приходились на возраст 35 лет (рис. 1). Под графиком на рис. 1 приведены формулы, которые описыва-

ют корреляцию ООП в зависимости от возраста (у – возраст). Полученные зависимости отражают общую тенденцию изменения носового дыхания. Так, показатель ООП в молодом возрасте держится примерно на одном уровне как у мужчин (73 ОЕ), так и у женщин (61 ОЕ), незначительно снижаясь на 1-2 ОЕ с 18 до 35 лет. Далее данный показатель, снижаясь с 35 до 50 лет у мужчин – на 17 ОЕ, у женщин – на 7 ОЕ, достигает общего для мужчин и женщин значения 53 ОЕ. С 50 до 60 лет изменения характеристик носового дыхания для обоих полов происходят синхронно, ООП снижается с 53 до 49 ОЕ в среднем. После 60 лет изменения ООП у мужчин происходит более плавно, чем у женщин: показатель уменьшается с 49 до 46 ОЕ к 70 годам и до 43 к 80 годам. У женщин ООП снижается более резко, с 49 до 45 ОЕ к 70 годам и до 39 ОЕ к 80 годам.

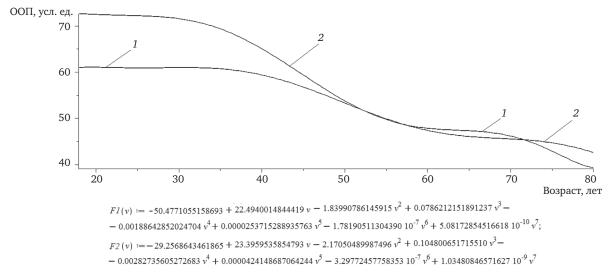


Рис. 1. Функциональная зависимость, отражающая корреляцию ООП воздуха (по вертикали, в ОЕ) с возрастом (по горизонтали, в годах). Цифрой 1 обозначен исследуемый параметр для женщин, цифрой 2 – для мужчин.



Во время дневной активности у большинства добровольцев преобладали нерегулярные колебания носового потока (78,8% случаев). Двусторонний флюктуирующий НЦ зарегистрирован у 16 человек (48,5%), односторонний флюктуирующий НЦ - у 2 (6,1%), частично совпадающий, частично флюктуирующий НЦ-у 7 (21,2%). Классическая форма НЦ имела место в 7 случаях (21,2%). У одного добровольца (3%) НЦ в период бодрствования отсутствовал, однако в ночное время были зарегистрированы классические колебания ООП. У женщин группы 1, в отличие от групп 2 и 3, чаще наблюдался частично совпадающий, частично флюктуирующий НЦ – 17,7%. В группе 2 эта разновидность НЦ имела место в 5,9% случаев, в группе 3–5,9% (p < 0.05). У мужчин возрастных различий в характере НЦ не выявлено.

Во время ночного сна у 48,5% добровольцев НЦ носил характер классического. По-видимому, подобные изменения, а именно смена нерегулярных колебаний носового потока на регулярные, были связаны с отсутствием влияния на состояние кавернозной ткани полости носа психоэ-

моциональных, физических и других факторов. У остальных добровольцев (51,5%) колебания ООП воздуха по-прежнему оставались неклассическими. Чаще регистрировался двусторонний флюктуирующий НЦ (42,4%), реже – односторонний флюктуирующий (6,1%) (p < 0.05). Частично совпадающий, частично флюктуирующий НЦ ночью не был зафиксирован ни у одного из обследованных взрослых. Кроме того, у добровольцев 1-й группы регулярный характер флюктуаций ООП воздуха в период сна регистрировался на 25% чаще, чем в группах 2 и 3: 5 мужчин (31,3%) и 6 женщин (37,5%) в возрастной группе 1, 2 мужчин (12,5%) и 2 женщины (12,5%) – в группе 2, 1 мужчина (6,2%) – в группе 3. Различия между группами статистически достоверны, p < 0.05. На рис. 2-4 представлены графические изображения НЦ добровольцев разных возрастных групп.

Интересно, что у добровольцев 1-й группы, по сравнению со второй и третьей возрастными группами, продолжительность одной фазы НЦ в ночное время оказалась короче, чем в дневное (табл.). Так, в группе 1 данный показатель соста-

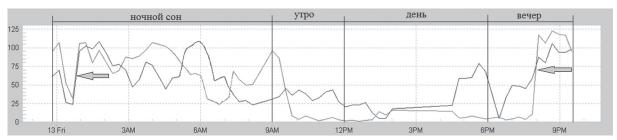


Рис. 2. Носовой цикл у здоровой женщины 25 лет: неклассический, частично совпадающий, частично флюктуирующий во время бодрствования и в период сна (участки совпадения ООП воздуха обозначены стрелками). Продолжительность одной фазы цикла в ночные часы в 1,5 раза короче, чем днем. По горизонтали ведется отсчет времени, по вертикали – ООП воздуха.

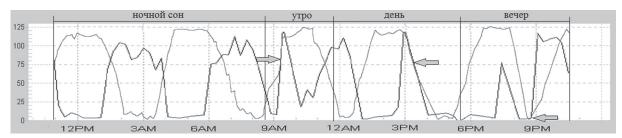


Рис. 3. Носовой цикл у здорового мужчины 38 лет: неклассический, частично совпадающий, частично флюктуирующий во время бодрствования (участки совпадения ООП воздуха обозначены стрелками), классический во время сна.

Продолжительность одной фазы цикла в ночные часы в 1,5 раза длиннее, чем днем.

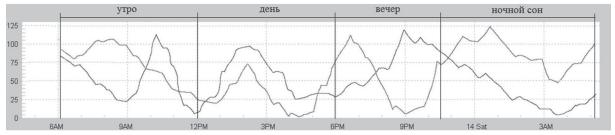


Рис. 4. Носовой цикл у здоровой женщины 75 лет: неклассический, двусторонний флюктуирующий во время бодрствования и в период сна. Длительность одной фазы цикла ночью в 2 раза длиннее таковой днем.



вил $138,04\pm20,23$ мин, что на 34,31% меньше по сравнению с группой 2, где длительность одного периода НЦ оказалась равна $210,16\pm25,70$ мин (p<0,05). Данный показатель в группе 3 составил $223,21\pm40,59$ мин, по сравнению с группой 2 статистически не достоверные различия (p>0,05). Возможно, подобные изменения обусловлены возрастной инволюцией морфологических структур, обеспечивающих регуляцию НЦ.

У обследованных лиц 2 и 3 групп показатели ООП воздуха в дневное время оказались меньше, чем у лиц группы 1. Разница составила 24,64% у мужчин и 26,09% у женщин. Подобные изменения зафиксированы и в период сна: у добровольцев группы 1 значения ООП были больше по сравнению с пациентами группы 2 и 3 (разница составила 33,85% для мужчин и 25,69% – для женщин). Различия между группами статистически достоверны, p < 0,05.

Заключение. Носовой цикл (НЦ) регистрируется у большинства здоровых взрослых мужчин и женщин. Во время бодрствования периодичность

изменений объема воздушного потока, проходящего через полость носа, не имеет четкой регулярности. Классический НЦ встречается чрезвычайно редко. Во сне классический НЦ встречается чаще, чем в дневное время.

Возраст 35 лет можно условно считать критическим в изменении характера и объема носового дыхания. До 35 лет продолжительность отдельных фаз НЦ в ночное время короче, чем в период бодрствования, в то время как у лиц старше 35 лет отмечается противоположная тенденция.

Объем воздушного потока, проходящего через полость носа при дыхании, с возрастом снижается. К причинам данных изменений можно отнести инволюцию анатомических структур и физиологических процессов не только в слизистой оболочке полости носа, но и в организме в целом. Кроме того, менее активный образ жизни у лиц зрелого, пожилого и старческого возраста также способствует уменьшению объема вдыхаемого воздуха.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Ohki M., Ogoshi T., Yuasa T., Kawano K., Kawano M. Extended observation of the nasal cycle using a portable rhinoflowmeter // Journal of Otolaryngology. 2005. Vol. 34(5). P. 346–349.
- 2. Пискунов Г. З., Пискунов С. З. Свободу носовому дыханию. Российская ринология. 2010. № 4. С. 34—45.
- 3. Eccles R. The central rhythm of the nasal cycle. Acta Oto-Laryngologica. 1978. Vol. 86. P. 464–468.
- 4. Державина Л. Л. Морфофизиологические особенности полости носа в норме и при ее функциональных нарушениях по данным методов передней активной риноманометрии и акустической ринометрии: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ярославль, 2002. Доступно по: http://www.dissercat.com/content/morfo-fiziologicheskie-osobennosti-polosti-nosa-v-norme-i-pri-ee-funktsionalnykh-narusheniya. Ссылка активна на 20 октября, 2015.
- 5. Шиленкова В. В. Острые и рецидивирующие синуситы у детей (диагностика и лечение): автореф. дис. ... докт. мед. наук. Ярославль, 2008. Доступно по: http://www.gastroscan.ru/disser/shilenkova-vv.pdf. Ссылка активна на 20 октября, 2015.
- Williams M. R., Eccles R. The nasal cycle and age // Acta Oto-Laryngologica. 2015. Vol. 135(8). P. 831–834. doi: 10.3109/00016489.2015.1028592.

Шиленкова Виктория Викторовна – докт. мед. наук, доцент, профессор каф. оториноларингологии Ярославского ГМУ. Россия, 150000, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5; тел. (4852) 250-964, e-mail: vikt@rambler.ru

Федосеева Ольга Викторовна – клинический ординатор каф. оториноларингологии Ярославского ГМУ. Россия, 150000, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5; e-mail: o.kapr@mail.ru

REFERENCES

- 1. Ohki M., Ogoshi T., Yuasa T., Kawano K., Kawano M. Extended observation of the nasal cycle using a portable rhinoflowmeter. Journal of Otolaryngology. 2005; 34(5): 346–349.
- 2. Piskunov G. Z., Piskunov S. Z. Svobodu nosovomu dykhaniyu [Freedom to the nasal breathing]. Rossiiskaya rinologiya. 2010; 4: 34–45. (In Russian).
- 3. Eccles R. The central rhythm of the nasal cycle. Acta Oto-Laryngologica. 1978; 86: 464-468.
- 4. Derzhavina L. L. Morfo-fiziologicheskie osobennosti polosti nosa v norme i pri ee funktsional'nykh narusheniyakh po dannym metodov perednei aktivnoi rinomanometrii i akusticheskoi rinometrii [Morphological and physiological characteristics of the nasal cavity in health and its functional disorders according to the methods of the front active rhinomanometry and acoustic rhinometry]: Avtoref. diss. ... kand. biol. nauk. Yaroslavl'; 2002. (In Russian). Available at: http://www.dissercat.com/content/morfo-fiziologicheskie-osobennosti-polosti-nosa-v-norme-i-pri-ee-funktsionalnykh-narusheniya. Accessed October 20, 2015.
- 5. Shilenkova V. V. Ostrye i retsidiviruyushchie sinusity u detei (diagnostika i lechenie): Avtoref. diss. ... dokt. med. nauk [Acute and recurrent sinusitises in children (diagnosis and treatment): extended abstracts of MD dissertation]. Yaroslavl'; 2008. Available at: http://www.gastroscan.ru/disser/shilenkova-vv.pdf. Accessed October 20, 2015 (In Russian).
- 5. WilliamsM.R., Eccles R. Thenasal cycle and age. Acta Oto-Laryngologica; 2015; 135(8): 831-834. doi: 10.3109/00016489.2015.1028592.

Viktoriya Viktorovna **Shilenkova** – MD, Docent, Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of Yaroslavl State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Russia, 150000, Yaroslavl, 5, Revolutionnaya str. tel.: (4852) 250-964, e-mail: vikt@rambler.ru.

Ol'ga Viktorovna **Fedoseeva** – resident medical practitioner of the Chair of Otorhinolaryngology of Yaroslavl State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Russia, 150000, Yaroslavl, 5, Revolutionnaya str., e-mail: o.kapr@mail.ru



УДК 616.284-003.2-092-08

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-97-106

ФИБРОЗИРУЮЩИЙ И АТЕЛЕКТАТИЧЕСКИЙ СРЕДНИЙ ОТИТ: ЭТИОПАТОГЕНЕЗ И ЛЕЧЕНИЕ (ОБЗОР)

Бурмистрова Т. В., Дайхес Н. А., Карнеева О. В., Диаб Х. М., Корвяков В. С., Терехина Л. И., Варосян Е. Г., Михалевич А. Е.

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агенства, 123182, Москва, Россия (Директор – проф. Н. А. Дайхес)

FIBROUS AND ATELECTATIC OTITIS MEDIA: ETIOPATHOGENESIS AND TREATMENT (REVIEW)

Burmistrova T. V., Daikhes N. A., Karneeva O. V., Diab H. M., Korvyakov V. S., Terekhina L. I., Varosyan E. G., Mikhalevich A. E.

Federal State Budgetary Institution "Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology" to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation, Moscow, Russia

В статье отражены особенности патогенеза фиброзирующего и ателектатического среднего отита. Рассмотрены вопросы лечения пациентов с данной патологией. Намечены перспективные направления в решении проблемы рецидивов заболеваний.

Ключевые слова: секреторный средний отит, фиброзирующий средний отит, ателектатический средний отит, эпидермизация барабанной полости.

Библиография: 52 источника.

The article describes the specific features of the pathogenesis of fibrous and atelectatic otitis media. The authors considered the problems of treatment of the patients with this pathology and determined the prospective directions in solving the problem of disease relapses.

Key words: secretory otitis media, fibrous otitis media, atelectatic otitis media, epidermisation of tympanic cavity.

Bibliography: 52 sources.

Современное развитие отиатрии во многом связано с разработкой методов, улучшающих функциональные результаты лечения пациентов с заболеваниями среднего уха. Наиболее трудной проблемой является предотвращение развития, так называемых фиброзирующего и ателектатического средних отитов, приводящих к стойкому снижению слуха [1, 2]. В номенклатуре подобные заболевания на завершающей их стадии объединяются и обозначаются единым термином – адгезивный средний отит. Но суть процессов, преобладающие факторы их развития и патоморфологические изменения в среднем ухе при данных патологических состояниях, часто бывают различными.

Общими для этих заболеваний являются условия их формирования – одновременно существующие длительное, значительное нарушение

функций слуховой трубы и катаральное воспаление слизистой оболочки среднего уха. Эти факторы обусловливают ряд последовательных изменений структур среднего уха и являются основными в развитии заболевания [3, 4].

Развитие той или иной формы заболевания зависит от преобладающего фактора. Естественно, что преимущественно катаральное воспаление с выпотом или без такового чаще приводит к фиброзирующему процессу в среднем ухе [1, 5], в то время как стойкое длительное нарушение функций слуховой трубы становится причиной ателектаза барабанной перепонки с формированием, как правило, ее аттикального и мезотимпанального ретракционных карманов [6, 7]. Процесс в этом случае завершается эпидермизацией барабанной полости [7, 8]. Ателектаз барабанной перепонки в ненатянутой части при этом является



следствием длительного и часто локального катарального воспаления в «узких» местах среднего уха, приводящего к «блоку» естественных соустьев тимпанальной диафрагмы и аттика [9]. Пациенты с аттикальным ретракционным карманом барабанной перепонки требуют особого внимания. Это связано с тем, что подобное состояние можно расценивать как угрожающее по развитию более значимого и опасного патологического процесса – холестеатомы среднего уха [10, 11].

Мы обозначили лишь основные действующие факторы. На самом деле, данная патология является полиэтиологичной, имеет много вариантов течения в зависимости от сочетания воздействующих факторов, которые, в свою очередь, могут усиливать действие друг друга и формировать так называемые порочные круги в своем патогенезе [1, 12].

В литературе подробно описаны все фазы патологического процесса в среднем ухе и их исход при данных заболеваниях. Однако следовало бы выделить основные патогенетические механизмы, обусловливающие развитие последующих патоморфологических изменений и клинических проявлений заболеваний. Прежде всего, абсолютное большинство пациентов имеют причины, а часть из них и клинические проявления изначального нарушения функций слуховых труб [1, 6, 12]. Триггером, т. е. пусковым механизмом заболевания, чаще всего является острая респираторная вирусная инфекция [1, 12]. Вследствие острого катарального воспаления возникают отек и выраженная инфильтрация субэпителального слоя слизистой оболочки структур среднего уха и слуховой трубы, что приводит к существенному нарушению ее вентиляционной функции. Воспаление сопровождается слущиванием эпителия с поверхности слизистой оболочки, что приводит к нарушению дренажной функции слуховой трубы и клиренсу среднего уха в целом [1, 13, 14]. Под действием множественных индивидуальных факторов у данной категории пациентов воспаление имеет более длительное течение в связи с нарушением механизмов его регуляции [13].

Помимо этого, выраженный отек слизистой оболочки приводит к снижению восприимчивости баро- и хеморецепторов барабанной полости и, как следствие, нарушению работы мышц слуховой трубы и далее – нарушению процессов выравнивания давления и газообмена в полостях среднего уха [1, 15, 16]. С этого момента происходит «срыв» механизмов адаптации и начинает формироваться «порочный круг» в патогенезе заболевания. Нарастающее отрицательное давление в среднем ухе ведет к усилению отека и воспалительной гиперемии слизистой оболочки, возобновлению или продолжению процессов транссудации и экссудации [1].

Следовало бы отметить и то, что минимального отека слизистой оболочки достаточно для начала формирования слипчивого процесса в наиболее «узких» местах среднего уха. Поэтому уже на начальных стадиях заболевания складываются все предпосылки для формирования функционального, а в последующем и механического «блока» естественных соустьев тимпанальной диафрагмы и адитуса [1, 9, 12]. Исключение ввиду этого резервного объема воздуха ретротимпанальных отделов среднего уха в острую фазу заболевания дополнительно усугубляет нарушение выравнивания давления в нем и поддерживает цикличность воспаления. В дальнейшем сформировавшийся рубцовый «блок» тимпанального перешейка и адитуса может приводить к возобновлению процесса при менее выраженном отрицательном давлении в среднем ухе, т. е. являться одной из причин прогрессирования и рецидивов заболевания [1, 9, 12].

Описанные особенности патогенеза более характерны для слипчивого или фиброзирующего процесса. Для ателектатического процесса большее значение имеет длительное, часто хроническое, нарушение функций слуховой трубы [6, 7, 12]. Воспаление слизистой оболочки в этом случае чаще вторично и возникает изначально в ответ на изменение процесса регуляции давления в полостях среднего уха. В завершающей стадии ателектатического процесса воспаление будет иметь другой характер, с формированием изменений, типичных для тимпаносклероза [1, 17].

В развитии заболевания также немаловажную роль играет формирующийся или возникший ранее «блок» естественных соустьев тимпанальной диафрагмы и адитуса [1, 9, 12]. Отграничение и обособление отделов барабанной полости с последующим нарушением в них процесса газообмена ведет к втяжению соответствующих отделов барабанной перепонки. При длительной и неразрешенной подобной ситуации происходит «срыв» первичной системы адаптации среднего уха к изменяющемуся в нем давлению, обеспечиваемой подвижностью барабанной перепонки. Дальнейшие структурные изменения в барабанной перепонке приводят к уже характерной для ателектатического среднего отита клинической картине [1, 10, 12].

Таким образом, ключевым звеном в развитии слипчивого и ателектатического среднего отита является «блок» слуховой трубы и естественных соустьев тимпанальной диафрагмы и адитуса. Он является своеобразной «точкой отсчета», с которой и начинаются морфологические, часто необратимые, изменения в структурах среднего уха, определяющие дальнейшее развитие данных заболеваний.

Наиболее частым первичным проявлением и предпосылкой к формированию фиброзирую-



щего, а нередко и ателектатического, процесса в среднем ухе является секреторный средний отит [1, 13, 18]. Своевременное и адекватное лечение пациентов с данной патологией позволяет значительно снизить риск развития у них адгезивного среднего отита. Вопросы лечения пациентов секреторным средним отитом наиболее активно обсуждаются в литературе последние 20–30 лет. Большинство авторов связывают это с увеличением числа пациентов с данной патологией [1, 19–21]. На наш взгляд, в большей степени это связано с улучшением качества диагностики заболевания, расширением арсенала средств и методов его лечения и появлением понятия «качество жизни».

Все существующие методы лечения секреторного среднего отита можно условно разделить на консервативные, малоинвазивные, к которым в том числе относятся парацентез и шунтирование барабанной полости, и хирургические. Несмотря на имеющиеся в настоящее время сведения о развитии и течении заболевания, у значительной части специалистов сохраняется мнение о возможности лечения взрослых пациентов с секреторным средним отитом по принципам детской оториноларингологии, т. е. преимущественно консервативно и в течение нескольких месяцев. Но по результатам проведенных в последнее время исследований фиброзный процесс в среднем ухе у взрослых пациентов с секреторным средним отитом начинает формироваться на 2-4-й неделе от начала заболевания. А через 6-8 недель процесс уже можно расценивать как адгезивный [22]. Поэтому при лечении взрослых пациентов с секреторным средним отитом следует придерживаться более активной тактики.

Из всех предлагаемых малоинвазивных методов предпочтение по-прежнему отдается шунтированию барабанной полости. Этот метод предложил В. Armstrong еще в 1954 г. Позднее автор проанализировал опыт применения метода по данным 500 отоларингологов. Они считали, что шунтирование барабанной полости является эффективным в 90% случаев [23].

Шунтирование барабанной полости является одним из самых обсуждаемых вопросов в лечении пациентов с секреторным средним отитом. Предлагаются различные виды шунтов и методов их установки. А результаты лечения часто ставятся в зависимость от предложенных методик [23–27]. Но шунтирование барабанной полости может быть направлено только на предотвращение рубцовой облитерации барабанной полости. Оно, вне зависимости от конструкции шунта и места его установки, обеспечивает эвакуацию части экссудата из барабанной полости, временное выравнивание давления в среднем ухе и возможность местного применения лекарственных препаратов [1, 22].

Само по себе шунтирование барабанной полости не решает тех проблем, которые предшествуют или развиваются в ходе заболевания. Шунтирование не позволяет эвакуировать экссудат из «узких» мест барабанной полости и ретротимпанальных отделов среднего уха, не решает проблему формирующегося фиброзного процесса и «блока» естественных соустьев тимпанальной диафрагмы и адитуса [1, 22, 25]. Ряд специалистов отмечают возможность распространения эпидермиса с краев тимпаностомы на внутреннюю поверхность барабанной перепонки и образование холестеатомы, формирование стойких перфораций барабанной перепонки и хронического гнойного среднего отита, часто с мукозитом и непрекращающейся отореей [1, 28–33].

Кроме этого, дискутабельным остается вопрос о длительности шунтирования барабанной полости. С одной стороны, длительное шунтирование, к которому прибегают многие специалисты, обеспечивает относительно постоянные условия в среднем ухе, дает возможность оттока при оторее и исключает зависимость прогрессирования процесса от изменяющейся выраженности тех или иных воздействующих факторов заболевания. С другой стороны, искусственная длительная вентиляция среднего уха не способствует нормализации механизмов адаптации, а следовательно, и улучшению моторики мышц слуховой трубы [1, 8, 15, 16]. По нашим данным, у пациентов в острой фазе заболевания достаточным является временное шунтирование барабанной полости. Длительность его можно определять исходя из восстановления или значительного улучшения функций слуховой трубы [22]. Исключение могут составлять пациенты со стойким, различного характера механическим «блоком» слуховой трубы.

Таким образом, шунтирование барабанной полости может иметь самостоятельное значение и быть достаточным для получения хороших результатов лечения только в острую фазу и начальные сроки заболевания и носить в большинстве случаев временный характер. Существенное значение при этом имеет продолжающееся после шунтирования барабанной полости полноценное консервативное лечение, направленное на снижение активности воспалительного процесса и улучшение функций слуховой трубы. Шунтирование барабанной полости может быть применено и при начальных стадиях ателектатического отита как мера по устранению нарастающего отрицательного давления в среднем ухе, до формирования механического блока естественных соустьев тимпанальной диафрагмы [1, 17, 23].

Отсутствующий или недостаточный результат проведенных изначально консервативных и малоинвазивных методов лечения ставит специалиста перед выбором дальнейшей тактики ведения



пациента. Адекватным является выбор хирургической тактики.

В настоящее время существует множество видов хирургического лечения пациентов с секреторным средним отитом: от тимпанотомии с дренированием барабанной полости, антротомии с дренированием антрума до раздельной аттикоантротомии и радикальной операции на среднем ухе [1, 4, 19, 21]. Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки, хотя целесообразность применения некоторых из них вызывает сомнения. Особенно это касается операций с формированием открытой полости в ретротимпанальных отделах среднего уха. Как правило, поверхность полости покрывается слизистой оболочкой с явлениями мукозита, что обрекает пациента на длительную, часто не прекращающуюся оторею [1, 4, 34].

Выбор хирургической тактики, по всей видимости, должен быть обусловлен имеющимися проявлениями заболевания, преследуемой целью и определяться индивидуально в каждом конкретном случае. Нужно учитывать и то, что без устранения «блока» естественных соустьев тимпанальной диафрагмы и адитуса, т. е. ключевого патологического звена в развитии и слипчивого, и ателектатического среднего отитов, любое из хирургических вмешательств теряет смысл [1, 22, 24, 29]. Целесообразным можно считать завершение операции дренированием естественных соустьев тимпанальной диафрагмы или аттика. Дренирование производится в целях предотвращения слипчивого процесса в «узких местах» барабанной полости, компенсации нарушения вентиляции полостей среднего уха и прицельного введения необходимых лекарственных препаратов [9, 22].

Хирургическое лечение пациентов с секреторным средним отитом не исключает проведения им комплексного индивидуального консервативного лечения, как до операции, так и после нее. Это связано с выявляемыми у данной категории пациентов множественными местными, регионарными и общими факторами развития заболевания. Каждый из них может напрямую или опосредованно влиять на развитие нарушения функций слуховой трубы или регуляции воспаления, значительно увеличивая длительность процесса воспаления в среднем ухе и усложняя лечение [13, 29].

Реабилитация пациентов с фиброзирующим процессом в среднем ухе или уже сформировавшимся адгезивным средним отитом, по мнению большинства специалистов, является более сложной задачей [1, 5]. В данном случае, предпочтение по-прежнему отдается хирургическому лечению. Но эффективность его, несмотря на многообразие предлагаемых методик, остается

значительно ниже, чем при предшествующем секреторном среднем отите. Устойчивого положительного результата, по данным отечественных и зарубежных специалистов, удается добиться в среднем только у 30% пациентов [1, 5]. Суть всех существующих на настоящее время методик сводится к иссечению рубцов барабанной полости, укладке на ее промонториальную стенку пленок из различных синтетических материалов и при необходимости к «укреплению» барабанной перепонки аутохрящевой пластиной [1, 5]. Некоторые специалисты завершают операцию дренированием барабанной полости [1, 5].

Причиной формирования адгезивного среднего отита и безуспешности последующего его хирургического лечения может являться неразрешенная задача создания достаточного сообщения между тимпанальными и ретротимпанальными отделами среднего уха и адекватной их вентиляции [1, 4, 9, 12]. Поэтому обоснованным является дополнение стандартных этапов операции методиками, разработанными для лечения пациентов с секреторным средним отитом. Речь, прежде всего, идет об устранении «блока» адитуса и естественных соустьев тимпанальной диафрагмы с последующим их дренированием. При данном подходе удается добиться устойчивого достаточного воздушного объема барабанной полости и улучшения слуха у 66% пациентов [4].

Рассматривая вопросы лечения пациентов с ателектатическим средним отитом, следует разделять процессы с образованием аттикальных и мезотимпанальных ретракционных карманов барабанной перепонки. Патогенез их отличается только нюансами, но патоморфологические изменения и исход различны [1, 12].

Наиболее актуальной проблемой является лечение пациентов с аттикальным ретракционным карманом барабанной перепонки. На начальных стадиях развития процесс часто протекает бессимптомно и в большинстве случаев может быть «случайной находкой» при осмотре пациента с профилактической целью или в связи с другими жалобами [1, 12, 35–37]. Первые проявления заболевания создают у специалистов впечатление благоприятного течения процесса. Именно поэтому, многие из них выбирают выжидательную тактику ведения таких пациентов.

Однако ретракцию барабанной перепонки в ненатянутой части нельзя считать стабильным состоянием. Клинические проявления заболевания будут нарастать в соответствии с этапами его развития. По мере прогрессирования процесса, эпидермис фиксируется на структурах среднего уха. Агрессивные факторы его роста приводят к кариесу подлежащей костной ткани и в конечном итоге ее разрушению. При вовлечении в процесс оссикулярной системы у пациента появляются



жалобы на снижение слуха. А локальное воспаление при отсутствии возможности опорожнения ретракционного кармана или наличие перфорации на его дне приводит к появлению выделений из уха. В конечном итоге эпидермис разрушает латеральную стенку аттика и распространяется в ретротимпанальные отделы среднего уха [7, 10–12, 36, 38]. Таким образом, клиническая картина заболевания на завершающей стадии его развития будет характерной для эпитимпанального среднего отита. В связи с этим средний отит с аттикальным ретракционным карманом барабанной перепонки следует рассматривать как предхолестеатому [1, 7, 11, 12].

Учитывая такие особенности течения заболевания, в последнее время принято придерживаться выжидательной тактики только в тех случаях, когда все стенки ретракционного кармана хорошо обозримы, нет перфорации на его дне и отсутствуют признаки повреждения подлежащих структур среднего уха. Во всех других случаях пациенты с аттикальным ретракционным карманом барабанной перепонки подлежат хирургическому лечению [2, 10, 12]. Основной целью хирургического лечения таких пациентов является предупреждение возникновения холестеатомы, а применяемые методики соответствуют принципам тимпанопластики. Особенностью такого типа операций, как и при холестеатомном процессе, является необходимость прицельной ревизии структур среднего уха и тщательной отсепаровки вросшего эпидермиса. Операция, как правило, завершается пластикой ретракционного кармана хондроперихондриальным аутотрансплантатом [12, 39, 40].

Недостатком подобных операций, направленных на устранение ретракционных карманов барабанной перепонки, является возможность рецидива заболевания. В условиях сохраняющегося нарушения вентиляционной функции слуховой трубы хрящевая пластина за счет своей ригидности может до определенного момента препятствовать возобновлению ретракции барабанной перепонки. Но нарастающее отрицательное давление в барабанной полости приводит к ее смещению и ретракции свободных участков ненатянутой части барабанной перепонки [12, 41]. Рецидивы заболевания могут быть связаны, прежде всего, с не устраненным в ходе операции или возникшим вновь «блоком» естественных соустьев тимпанальной диафрагмы. Это подтверждается опытом проведенных первичных операций с устранением блока естественных соустьев тимпанальной диафрагмы и повторных операций пациентам с рецидивом аттикального ретракционного кармана. В случаях с не устраненным ранее блоком естественных соустьев тимпанальной диафрагмы рецидив заболевания был выявлен у 25% пациентов. А среди прооперированных по данной нами методике – у 10% пациентов [12].

На развитие мезотимпанального ретракционного кармана барабанной перепонки в большей степени, чем аттикального влияет степень и длительность нарушения вентиляционной функции слуховой трубы [1, 12, 42]. Ретракция барабанной перепонки в натянутой части в достаточно ранние сроки приводит к снижению слуха у пациентов. Но течение заболевания не предполагает бесконтрольного распространения эпидермиса и позволяет в течение длительного времени не прибегать к хирургическому вмешательству [1, 12, 42]. Исключение составляют ретракционные карманы в задневерхнем квадранте барабанной перепонки, которые по характеру течения близки к аттикальным [1, 12].

Хирургическое лечение показано в случае фиксации ретракционного кармана барабанной перепонки к промонториальной стенке барабанной полости, что часто сопровождается стойким снижением слуха у пациента. Целью операции является создание достаточного объема воздушной барабанной полости. Основные этапы операции могут быть стандартными для данной патологии: иссечение рубцов в барабанной полости, освобождение от них слуховых косточек или оссикулопластика, пластика ретракционного кармана с «укреплением» барабанной перепонки хондроперихондриальным аутотрансплантатом, укладка силиконовой пленки на мыс и область фиброзного кольца, дренирование барабанной полости [1, 12, 43, 44]. Вариантами исполнения операции могут быть эндауральная тимпанотомия, аттикоадитоантротомия или раздельная аттикоантротомия с оссикулопластикой, пластикой ретракционного кармана и дренированием барабанной полости и антрума [1, 12, 43, 44].

Однако полученные изначально хорошие результаты хирургического лечения при сохраняющемся выраженном нарушении вентиляционной функции слуховой трубы с течением времени могут быть сведены до минимума [1, 12]. Поэтому хирургическое лечение пациентов с мезотимпанальным ретракционным карманом барабанной перепонки не исключает применения всего комплекса возможных мероприятий, направленных на компенсацию нарушенной вентиляционной функции слуховой трубы.

В особую группу можно выделить и пациентов с обширными фиксированными мезотимпанальными ретракционными карманами барабанной перепонки вплоть до эпидермизации барабанной полости. До настоящего времени хирургическое лечение таких пациентов считается бесперспективным, а реабилитация их сводится к слухопротезированию [1, 12].

На основании сведений о неудовлетворительных результатах операций как у пациентов



с эпидермизацией барабанной полости, так и с ограниченными мезотимпанальными ретракционными карманами можно сделать вывод, что основной причиной рецидива заболевания является безуспешность мероприятий по восстановлению у них вентиляционной функции слуховой трубы [12, 45]. В последнее время был предложен ряд методов, направленных на решение данной проблемы, в том числе баллонная дилятация слуховой трубы. Но проведение данной манипуляции, часто многократное, оказалось затратным, а эффективность ее недостаточно изученной [46-48]. Описанный зарубежными авторами способ хирургического вмешательства на мышцах глоточного устья слуховой трубы не нашел широкого применения в связи со сложностью проведения данной операции и возможных ее осложнений [49].

Возможность поступления воздуха в среднее ухо в обход слуховой трубы может обеспечить дренирование барабанной полости [50]. Но длительное дренирование посредством стандартных силиконовых трубок не способствует улучшению основных механизмов регуляции функций слуховой трубы, а в ряде случаев и усугубляет их нарушение [50, 51]. Поэтому для вентиляции

среднего уха должны быть созданы условия максимально близкие к физиологическим, т. е. воздух во вновь созданную воздушную барабанную полость должен поступать только при снижении давления в ней. Основываясь на этом, был создан способ вентиляции барабанной полости при помощи дренажа с поршневым клапанным механизмом [52]. Опыт его применения показал, что данный способ может быть предложен при трудно компенсируемом другими методами нарушении вентиляционной функции слуховой трубы. У оперированных по данной методике пациентов с эпидермизацией барабанной полости были достигнуты хорошие анатомические и функциональные результаты в 65,9% случаях [52].

Заключение. Вопросы реабилитации пациентов с фиброзирующим и ателектатическим средним отитом по-прежнему являются актуальными и активно обсуждаемыми. Недостаточная эффективность лечения в большинстве случаев может быть обусловлена особенностями этиопатогенеза данных заболеваний. Поэтому разработка принципов и методов лечения пациентов с фиброзирующим и ателектатическим средним отитом, с учетом этиопатогенетических факторов заболевания, является перспективным направлением.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Тарасов Д. И., Федорова О. К., Быкова В. П. Заболевания среднего уха. М.: Медицина, 1988.
- 2. Ramakrishnan Y. A. A review of retraction pockets: past, present and future management // Jurn. Laringol. Otol. 2007. N 121 (6). P. 521–525.
- 3. Meierhoff W. L. Panel discussion: pathogenesis of otitis media // Lartyngoscope. 1982. N 92 (3). P. 273–277.
- 4. Корвяков В. С., Бурмистрова Т. В., Гапонов А. А., Якшин А. А. К вопросу о терминологии и классификации оперативных вмешательств на среднем ухе при хроническом среднем отите (обзор литературы) // Российская оториноларингология. 2008. № 2. С. 263–269.
- 5. Кречетов Г. М. Фиброзирующий средний отит: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1993. 27 с.
- 6. Антонян Р. Г., Мосейкина Л. А. Функциональное состояние слуховой трубы при различных формах среднего отита и результаты тимпанопластики. В кн.: Актуальные проблемы фониатрии и клинической сурдологии: сб. тр. Московского НИИ уха, горла и носа. М., 1998. С. 84–85.
- 7. Ars B. Tympanic membrane. Retraction pocket // Acta Otorinolaringol. Belg. 1995. N 2 (49). P. 163–171.
- 8. Михалевич А. Е., Ахмедов Ш. М., Корвяков В.С. Современное состояние проблемы лечения пациентов хроническим средним отитом с эпидермизацией (ателектазом) барабанной полости. Российская оториноларингология. 2014. № 70(3). С. 123–129.
- 9. Ars B, Ars-Piret N. Morpho-functional partition of the middle ear cleft // Acta Otorhinolaryngologica Belgica. 1997. N 51(3). P. 181–184.
- 10. Карнеева О. В., Поляков Д. П. Возможности неинвазивной диагностики холестеатомы среднего уха // Российский журнал детской гематологии и онкологии: Материалы V межрегионального совещания национального общества детских гематологов и онкологов «Достижения и перспективы детской гематологии онкологии» (Москва, 5–8 июня 2014 г). 2014. № 2. С. 106–107.
- 11. Sudhoff H., Tos M. Pathogenesis of attic cholesteatoma: clinical and immunohistochimical support for combination of retraction theory and proliferation theory // Ann. Jurn. Otol. 2000. N 21 (6). P. 786–792.
- 12. Алагирова З. З. Хирургическое лечение пациентов с хроническим средним отитом с ретракционными карманами барабанной перепонки: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2012. 28 с.
- 13. Бурмистрова Т. В. Этиопатогенетические аспекты экссудативного среднего отита: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2006. 22 с.
- 14. Tos M., Stangerup S. E., Larsen P. Incidence and progression of miringo-incido pexy after secretory otitis // Acta Otolaryngol. (Stockh.). 1992. N 112 (3). P. 512–517.
- 15. Eden A. Gannon P. Neural control of middle ear aeration // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1987. N 113 (2). P. 133–137.
- 16. Rockey T. The middle ear as a baroreceptor // Acta Otolaryngol. (Stockh.). 1992. N 112 (5). P. 816–823.
- 17. Pulec J. L., Deguine C. Long-tern ventilating tube with tympanosclerosis // Ear, Nose, Throat Jurn. 2003. N 82 (1). P. 8.



- 18. Арефьева Н. А., Стратиева О. В., Салахов Г. М. Исходы и осложнения экссудативного среднего отита: информ. метод. указания. Уфа, 1998. 26 с.
- 19. Лебедев Ю. А. Секреторный средний отит и его хирургическое лечение: учеб.-метод. пособие. Н. Новгород, 2000. 20 с.
- 20. Wallace I. F., Gravel J. S., Mc Carton C. M., Stapells D. R., Berstein R. S., Ruben R. J. Otitis media: auditory, sensitivity and language out comes at one year // Laryngoscohe. 1988. N 98 (1). P. 64–70.
- 21. Pedersen Ch. Danish approach to the treatment of secretory otitis media // Ann. of Otol., Rhinol., Laryngol. 1990. Suppl. 146. P. 28.
- 22. Бурмистрова Т. В., Корвяков В. С., Алагирова З. З. К вопросу о раннем хирургическом лечении пациентов с экссудативным средним отитом. В кн.: Материалы XVIII съезда оториноларингологов России (Санкт-Петербург, 26–28 апреля 2011 г.). 2011. Т 2. С. 235–238.
- 23. Armstrong B. W., Armstrong R.B. Chronic nonsuppurative otitis media. Comparison of tympanostomy tubes and medication versus ventilation // Ann Otol. Rhinol. Laryngol. 1981. N 90 (6, pt. 1). P. 533–536.
- 24. Арефьева Н. А., Стратиева О. В., Салахова Г. М. Проблемы традиционной хирургии экссудативного среднего отита // Здравоохр. Башкортостана. 1999. № 2–3. С. 63–66.
- 25. Косяков С. Я., Лопатин А. С. Лечение острого, затянувшегося и рецидивирующего среднего отита. Справ. поликл. врача. 2004. № 4. С. 59–62.
- 26. Goldofsky E. Tympanostomy tubes for chronic serous otitis media: literature review // Mt. Sinai Jurn. Med. 1987. N 54 (4). P. 355–358.
- 27. Levine S., Daly K., Giebink G.S. Tympanic membrane perforations and tympanostomy tubes // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1994. Suppl. Vol. 163. P. 27–30.
- 28. Преображенский Н. А., Гольдман И. И. Экссудативный средний отит. М.: Медицина, 1987. 191 с.
- 29. Стратиева О. В., Ланцов А. А., Арефьева Н. А. Экссудативный средний отит: причины, диагностика, лечение. Уфа: Башк. гос. мед. ун-т, 1998. 322 с.
- 30. Шустер М. А. Опыт 100 операций шунтирования барабанной полости у детей с экссудативным средним отитом. В кн.: Материалы II конференции детских оториноларингологов СССР. М., 1989. С. 172–174.
- 31. Le C. T., Freeman D. W., Fireman B. H. Evaluation of ventilating tubes and miringotomy in the treatment of recurrent or persistent otitis media. Pediatr Infect Dis J. 1991. N 10 (1). P. 2–11.
- 32. Kinsella J. B, Fenton J., Donnelly M. J., Mc Shane D. P. Tympanostomy tubes and early post operative otorrhea. Int. Jurn. Pediatr. Otorhinolaryngol. 1994. N 30 (2). P. 111–114.
- 33. Kay D. J., Nelson M., Rosenfeld R. M. Meta-analysis of tympanostomy tube sequelae // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 2001. N 124 (4). P. 374–380.
- 34. Bambule G. Mastoidectomy in chronic secretory otitis media // Rev. Med. Suiss Romande. 1992. N 112 (1). P. 73–75. [Article in Frency]
- 35. Garsia de Hombre A. M. Bibliographic revision of retraction pockets handling in relation to surgical treatment // An. Otorhynolaringol. Ibero Am. 2005. N 32 (3). P. 221–228. [Article in Spanish]
- 36. Jesic S., Nesić V., Djordjević V. Clinical characteristics of the tympanic membrane retraction pocket // Spr. Arch. Celok. Lek. 2003. N 131 (5–6). P. 221–225. [Article in Serbian]
- 37. Kakehata S., Hozawa K., Futai K., Shinkawa H. Evalution of attic retraction pocket by microendoscopy // Otol. Neurotol. 2005. N 26 (5). P. 834–837.
- 38. Sudhoff H., Tos M. Pathogenesis of attic cholesteatoma: clinical and immunohistochimical support for combination of retraction theory and proliferation theory // Am. Jurn. Otol. 2000. N 21 (6). P. 786–792.
- 39. Shin S. H., Lee W. S., Kim H. N., Lee H. K. Wheell-shaped cartilage-perichondrium composite graft for the prevention pocket development // Acta. Otolaryngol. 2007. N 127 (1). P. 25–28.
- 40. Barbara M. Lateral attic reconstruction technique: preventive surgery for epitympanic retraction pockets // Otol. Neurotol. 2008. N 29 (4). P. 522–525.
- 41. Pfeiderer A. G., Ghosh S., Kairinos N., Chaudhri F. A study of recurrence of retraction pocket after varions metods of primary reconstruction of attic end mesotympanic defects in combined approach // Clin. Otolaryngol. Allied. Sci. 2003. N 28 (6). P. 548–551.
- 42. Sade J. The hyrerinflated tympanic membrane: the middle ear as a actively controlled system // Otol. Neurotol. 2001. N 22 (2). P. 133–139.
- 43. Avraham S., Luntz M., Sade J. The effect of mastoid surgery on atelectatic ears and retraction pockets // Eur. Arch. Otorinolaryngol. 1991. N 6 (248). P. 335–336.
- 44. Spielmann P., Mills R. Surgical management of retraction pockets of the pars tensa with cartilage and perichondrial grafts // Jurn. Laryngol. Otol. 2006. N 120 (9). P. 725–729.
- 45. Корвяков В. С. Современные аспекты хирургического лечения больных воспалительными заболеваниями среднего уха: автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 2007. 41 с.
- 46. Bast F., Frank A., Schrom T. Balloon Dilatation of the Eustachian Tube: Postoperative Validation of Patient Satisfaction. ORL Jurn. Otorhinolaryngol Relat Spec. 2013. N 75(6). P. 361–365.
- 47. Tisch M., Maier S., Maier H. [Eustachian tube dilation using the Bielefeld balloon catheter: clinical experience with 320 interventions]. HNO. 2013. N 61(6). P. 483–487.
- 48. Miller B., Elhassan H. Balloondilatation of the Eustachian tube: an evidence based review of case series for those considering its use // Clinical Otolaryngology. 2013. N 38(6). P. 525–532.
- 49. Clifford A. [et al.]. Inventors; Acclarent Inc. System and method for treatment of non-ventilating middle ear by providing a gas pathway through the nasopharynx. US patent US2013303968 (A1). November 14, 2013. Available



- at: http://US2013303968 (A1) SYSTEM AND METHOD FOR TREATMENT OF NON-VENTILATING MIDDLE EAR BY PROVIDING A GAS PATHWAY THROUGH THE NASOPHARYNX (accessed 23 April 2016).
- 50. Patel N. J, Bedwell J., Bauman N., Reilly B. K. Degraded tympanastomy tube in the middle ear // Ear Nose & Throat Journ. 2013. N 92(7). P. 292–294.
- 51. Gupta S., Malhotra M. Eustachian tube function after transmyringeal ventilation // Indian Journ. of Otolaryngology and Head & Neck Surgery. 2005. N 57(1). P. 39–42.
- 52. Корвяков В. С., Диаб Х. М., Дайхес Н. А., Михалевич А. Е., Пащинина О. А., Кондратчиков Д. С., Умаров П. У., Сулейманов Ю. Б. Клапанный механизм аэрации барабанной полости. В кн.: Материалы XIX Съезда оториноларигологов России (Казань, 12–15 апреля 2016 г.). СПб., 2016. С. 252–253.

Бурмистрова Татьяна Валентиновна – канд. мед. наук, вед. н. с. научно-клинического отдела заболеваний уха Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8-916-951-85-02, e-mail: burmistrova-tat@yandex.ru

Дайхес Николай Аркадьевич – докт. мед. наук, профессор, директор Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. +7(499)-968-69-25 e-mail: admin@otolar.ru

Карнеева Ольга Витальевна – докт. мед. наук, заместитель директора по научной работе Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2.

Диаб Хассан – докт. мед. наук, начальник научно-клинического отдела заболеваний уха Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8-919-101-33-00, e-mail: Hasandiab@mail.ru

Корвяков Василий Сергеевич – докт. мед. наук, глав. н. с. научно-клинического отдела заболеваний уха Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8-910-443-69-40, e-mail: Korvyakov56@mail.ru

Терехина Людмила Ивановна – канд. ист. наук, вед. н. с. отдела науки Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8-926-453-19-20

Варосян Егине Гарегиновна – н. с. научно-клинического отдела заболеваний уха Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8- 926-177-37-77

Михалевич Антон Евгеньевич – н. с. научно-клинического отдела заболеваний уха Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел. 8-926-104-90-45, e-mail: MikhalevichAE@mail.ru

REFERENCES

- 1. Tarasov D. I., Fedorova O. K., Bykova V. P. Zabolevanija srednego uha [The middle ear diseases]. Moscow: Medicina; 1988 (In Russian).
- 2. Ramakrishnan Y. A. A review of retraction pockets: past, present and future management. J. Laringol. Otol. 2007; 121 (6): 521-525.
- 3. Meierhoff W. L. Panel discussion: pathogenesis of otitis media. *Lartyngoscope*. 1982; 92 (3): 273–277.
- 4. Korvjakov V. S., Burmistrova T. V., Gaponov A. A., Jakshin A. A. K voprosu o terminologii i klassifikacii operativnyh vmeshatel'stv na srednem uhe pri hronicheskom srednem otite (obzor literatury) [To the problem of terminology and classification of surgical interventions on the middle air in chronic otitis media (literature review)]. *Rossijskaja otorinolaringologija*. 2008; 2: 263–269 (In Russian).
- 5. Krechetov G. M. Fibrozirujushhij srednij otit: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk [Fibrozing otitis media: extended abstracts of MD dissertation]. M.; 1993: 27 (In Russian)
- 6. Antonjan R. G., Mosejkina L. A. Funkcional'noe sostojanie sluhovoj truby pri razlichnyh formah srednego otita i rezul'taty timpanoplastiki [The functional state of the auditory tube in various forms of otitis media and the results of tympanoplasty. In the book: The important problems of phoniatry and clinical surdology: Proceedings of the Moscow Research Institute of Ear, Nose and Throat]. M.; 1998: 84–85 (In Russian).
- 7. Ars B. Tympanic membrane. Retraction pocket. Acta Otorinolaringol. Belg. 1995; 49 (2): 163–171.
- 8. Mihalevich A. E., Ahmedov Sh. M., Korvjakov V. S. Sovremennoe sostojanie problemy lechenija pacientov hronicheskim srednim otitom s jepidermizaciej (atelektazom) barabannoj polosti [The present-day state of the problem of treatment of patients with chronic otitis media with tympanum epidermizatsii (atelectasis)]. *Rossijskaja otorinolaringologija*. 2014; 70(3): 123–129 (In Russian).
- 9. Ars B, Ars-Piret N. Morpho-functional partition of the middle ear cleft. Acta Otorhinolaryngologica Belgica; 1997; 51(3): 181–184.
- 10. Karneeva O. V., Polyakov D. P. Vozmozhnosti neinvasivnoi diagnostiki kholesteatomy srednego ukha. Russian Journal of Pediatric Hematology and Oncology: Materials V inter-regional meeting of the National Society of Pediatric Hematology and Oncology "Achievements and Prospects of Pediatric Hematology-Oncology" [The possibilities of non-invasive diagnosis of the middle ear cholesteatoma. Rossijskij zhurnal detskoj gematologii i onkologii: The materials of the 5th Inter-regional meeting of the National Society of Pediatric Hematology and Oncology "Achievements and Prospects of Pediatric Hematology-Oncology"]. 2014; 2: 106–107 (In Russian).
- 11. Sudhoff H., Tos M. Pathogenesis of attic cholesteatoma: clinical and immunohistochimical support for combination of retraction theory and proliferation theory. *Ann. J. Otol.*; 2000; 21 (6): 786–792.
- 12. Alagirova Z. Z. Hirurgicheskoe lechenie pacientov s hronicheskim srednim otitom s retrakcionnymi karmanami barabannoj pereponki [Surgical treatment of patients with chronic otitis media with retraction pockets of the eardrum]: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk [The surgical treatment of patients with chronic otitis media with retraction pockets of the eardrum: extended abstracts of MD Candidate dissertation]. M.; 2012: 28 (In Russian).



- 13. Burmistrova T. V. Jetiopatogeneticheskie aspekty jekssudativnogo srednego otita [Etiopathogenic aspects of exudative otitis media]: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk [Etiopathogenic aspects of exudative otitis media: extended abstracts of MD Candidate dissertation]. M.; 2006: 22 (In Russian).
- 14. Tos M., Stangerup S. E., Larsen P. Incidence and progression of miringo-incido pexy after secretory otitis. *Acta Otolaryngol.* (Stockh.). 1992; 112 (3): 512–517.
- 15. Eden A. R., Gannon P. J. Neural control of middle ear aeration. Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.; 1987; 113 (2): 133-137.
- 16. Rockey T. J., Hawke W. M. The middle ear as a baroreceptor. Acta Otolaryngol. (Stockh.); 1992; 112 (5): 816-823.
- 17. Pulec J. L., Deguine C. Long-tern ventilating tube with tympanosclerosis. Ear, Nose, Throat J; 2003; 82 (1): 8.
- 18. Aref eva N. A., Stratieva O. V., Salahov G. M. Ishody i oslozhnenija jekssudativnogo srednego otita: metodicheskie ukazaniya [The outcomes and complications of exudative otitis media: Information and guidelines]. Ufa; 1998: 26 (In Russian).
- 19. Lebedev Ju. A. Sekretornyj srednij otit i ego hirurgicheskoe lechenie: uchebno-metodicheskoe posobie [Secretory otitis media and its surgical treatment: Guidance manual]. N. Novgorod; 2000: 20 (In Russian).
- 20. Wallace I. F., Gravel J. S., Mc Carton C. M., Stapells D. R., Berstein R. S., Ruben R. J. Otitis media: auditory, sensitivity and language out comes at one year. *Laryngoscohe*; 1988; 98 (1): 64–70 (In Russian).
- 21. Pedersen Ch. Danish approach to the treatment of secretory otitis media. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.; 1990; Suppl. 146: 28.
- 22. Burmistrova T. V., Korvjakov V. S., Alagirova Z. Z. K voprosu o rannem hirurgicheskom lechenii pacientov s jekssudativnym srednim otitom: Articles XVIII Congress of otolaryngologists Russia [On the issue of early surgical treatment of patients with secretory otitis media: In the book: The materials of 18th Congress of Otolaryngologists of Russia]. 2011; 2: 235–238 (In Russian).
- 23. Armstrong B. W., Armstrong R. B. Chronic nonsuppurative otitis media. Comparison of tympanostomy tubes and medication versus ventilation. *Ann Otol Rhinol Laryngol.*; 1981; 90 (6 Pt. 1): 533–536.
- 24. Arefeva N. A., Stratieva O. V., Salahova G. M. Problemy tradicionnoj hirurgii jekssudativnogo srednego otita [The problems of traditional surgery of exudative otitis media]. *Public health Bashkortostan*; 1999; 2–3: 63–66 (In Russian).
- 25. Kosjakov S. Ja., Lopatin A. S. Lechenie ostrogo, zatjanuvshegosja i recidivirujushhego srednego otita [The treatment of acute, protracted and recurrent otitis media]. Spravochnik poliklinicheskogo vracha. 2004; 4: 59–64 (In Russian).
- 26. Goldofsky E. Tympanostomy tubes for chronic serous otitis media: literature review. Mt Sinai J Med.; 1987; 54 (4): 355-358.
- 27. Levine S., Daly K., Giebink G. S. Tympanic membrane perforations and tympanostome tubes. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*; 1994; Suppl. 163: 27–30.
- 28. Preobrazhenskij N. A., Gol'dman I. A. Jekssudativnyj srednij otit [Exudative otitis media]: M.: Medicina; 1987: 191 (In Russian).
- 29. Stratieva O. V., Lancov A. A., Arefeva N. A. Jekssudativnyj srednij otit: prichiny, diagnostika, lechenie [Exudative otitis media: Causes, diagnosis, treatment]. Ufa: Bashkortostan State Medical University; 1998: 322 (In Russian).
- 30. Shuster M. A. Opyt 100 operacij shuntirovanija barabannoj polosti u detej s jekssudativnym srednim otitom: Materials of the II Conference of Pediatric Otorhinolaryngology USSR [The experience of 100 operations of the tympanic cavity bypass in children with secretory otitis media. In the book: The materials of the II Conference of Pediatric Otorhinolaryngologists of USSR]. M., 1989: 172–174 (In Russian).
- 31. Le C. T., Freeman D. W., Fireman B. H. Evaluation of ventilating tubes and miringotomy in the treatment of recurrent or persistent otitis media. *Pediatr Infect Dis J.*; 1991; 10 (1): 2–11.
- 32. Kinsella J. B., Fenton J., Donnelly M. J., Mc Shane D. P. Tympanostomy tubes and early post operative otorrhea. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.*; 1994; 30 (2): 111–114.
- 33. Kay D. J., Nelson M., Rosenfeld R. M. Meta-analysis of tympanostomy tube sequelae. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.*; 2001; 124 (4): 374–380.
- 34. Bambule G. Mastoidectomy in chronic secretory otitis media. Rev. Med. Suisst Romande; 1992; 112 (1): 73-75 (Article in French).
- 35. Garsia de Hombre A. M. Bibliographic revision of retraction pockets handling in relation to surgical treatment. *An. Otorhynolaringol. Ibero Am.*; 2005; 32 (3): 221–228. (Article in Spanish)
- 36. Jesic S., Nesić V., Djordjević V. Clinical characteristics of the tympanic membrane retraction pocket. *Spr. Arch. Celok. Lek.*; 2003; 131 (5–6): 221–225 (Article in Serbian).
- 37. Kakehata S., Hozawa K, Futai K, Shinkawa H. Evalution of attic retraction pocket by microendoscopy. Otol. Neurotol. 2005; 26 (5): 834-837.
- 38. Sudhoff H., Tos M. Pathogenesis of attic cholesteatoma: clinical and immunohistochimical support for combination of retraction theory and proliferation theory. *Am. J. Otol.* 2000; 21 (6): 786–792.
- 39. Shin S. H., Lee W. S., Kim H. N., Lee H. K. Wheell-shaped cartilage-perichondrium composite graft for the prevention pocket development. *Acta. Otolaryngol.* 2007; 127 (1): 25–28.
- 40. Barbara M. Lateral attic reconstruction technique: preventive surgery for epitympanic retraction pockets. *Otol. Neurotol.*; 2008; 29 (4): 522–525.
- 41. Pfleiderer A. G., Ghosh S., Kairinos N., Chaudhri F. A study of recurrence of retraction pocket after varions metods of primary reconstruction of attic end mesotympanic defects in combined approfch. *Clin. Otolaryngol. Allied. Sci.*; 2003; 28 (6): 548–551.
- 42. Sade J. The hyrerinflated tympanic membrane: the middle ear as a actively controlled system. *Otol. Neurotol.*; 2001; 22 (2): 133–139.
- 43. Avraham S., Luntz M., Sade J. The effect of mastoid surgery on atelectatic ears and retraction pockets. *Eur. Arch. Otorinolaryngol.*; 1991; 6 (248): 335–336.
- 44. Spielmann P., Mills R. Surgical management of retraction pockets of the pars tensa with cartilage and perichondrial grafts. *J. Laryngol. Otol.*; 2006; 120 (9): 725–729.
- 45. Korvjakov V.S. Sovremennye aspekty hirurgicheskogo lechenija bol'nyh vospalitel'nymi zabolevanijami srednego uha: Avtoref. dis. ... dokt. med. nauk [The present-day aspects of surgical treatment of patients with inflammatory diseases of the middle ear: extended abstracts of MD dissertation]. M. 2007: 41 (In Russian)
- 46. Bast F., Frank A., Schrom T. Balloon Dilatation of the Eustachian Tube: Postoperative Validation of Patient Satisfaction. *ORL J otorhinolaryngol Relat Spec.*; 2013; 75(6): 361–365.
- 47. Tisch M., Maier S., Maier H. [Eustachian tube dilation using the Bielefeld balloon catheter: clinical experience with 320 interventions]. *HNO*. 2013; 61(6): 483–487.
- 48. Miller B. J., Elhassan H. A. Balloondilatation of the Eustachian tube: an evidence based review of case series for those considering its use. *Clinical Otolaryngology*; 2013; 38(6): 525–532.
- Clifford A. et al. Inventors; Acclarent Inc. System and method for treatment of non-ventilating middle ear by providing a gas pathway through the nasopharynx. US patent US2013303968 (A1). November 14, 2013. Available at: http://US2013303968 (A1) - system



- and method for treatment of non-ventilating middle ear by providing a gas pathway through the nasopharynx (accessed 23 April 2016).
- 50. Patel N. J., Bedwell J., Bauman N., Reilly B. K. Degraded tympanastomy tube in the middle ear. *Ear Nose & Throat Journal*; 2013; 92(7): 292–294.
- 51. Gupta S., Malhotra M., Singh M. Eustachian tube function after transmyringeal ventilation. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*; 2005; 57(1): 39–42.
- 52. Korvjakov V. S., Diab H. M., Daihes N. A., Mihalevich A. E., Pashhinina O. A., Kondratchikov D. S., Umarov P. U., Sulejmanov Ju. B. Klapannyj mehanizm ajeracii barabannoj polosti: Articles XIX Congress of otolaryngologists Russia [The valve mechanism of the tympanic cavity aeration. In the book: "The materials of 19th Congress of Otolaryngologists of Russia]. Kazan'. 2016: 252–253 (In Russian).

Tat'yana Valentinovna **Burmistrova** – MD Candidate, leading research associate of the Department of Ear Diseases of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology Moscow, Russia. 123182, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 8-916-951-85-02,, e-mail: burmistrova-tat@yandex.ru

Nikolai Arkad'evich **Daikhes** – MD, Professor, Director of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology, Moscow, Russia. 123182, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 7(499)-968-69-25, e-mail: admin@otolar.ru

Ol'ga Vital'evna Karneeva – MD, Deputy Director for Science Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology Moscow, Russia. 123182, 30/2, Volokolamsk Shosse.

Hassan Diab – MD, Head of the II Scientific and Clinical Department of Ear Disease of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology. Moscow, Russia. 123182, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: +7-919-101-33-00, e-mail: Hasandiab@mail.ru

Vasilii Sergeevich Korvyakov – MD, Chief research associate, of the II Scientific and Clinical Department of Ear Disease of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology. Moscow, Russia. 123182, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 8-910-443-69-40, e-mail: Korvyakov56@mail.ru

Lyudmila Ivanovna **Terekhina** – Candidate of Historical Sciences, leading research associate of the Department of Science of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology. Moscow, Russia. 123182, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: +7-926-453-19-20.

Egine Gareginovna Varosyan – research associate of Scientific and Clinical Department of Ear Disease of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology. Moscow, Russia. 123182, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 8 926-177-37-77, e-mail: egine.varosyan@mail.ru

Anton Evgen'evich Mikhalevich – research associate of Scientific and Clinical Department of Ear Disease of Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology. Moscow, Russia. 123182, 30/2, Volokolamsk Shosse, tel.: 8-926-104-90-45, e-mail: MikhalevichAE@mail.ru



УДК 616.321-006.441+616.428-002+617.53-053.4

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-107-110

ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ЛИМФОМА ГЛОТКИ У РЕБЕНКА С ШЕЙНЫМ ЛИМФАДЕНИТОМ

Извин А. И. 1 , Кузнецова Н. Е. 2

¹ ГБОУ ВПО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, 625023, г. Тюмень, Россия

(Зав. каф. оториноларингологии – засл. врач РФ, проф. А. И. Извин)

 2 ГБУЗ Тюменской области «Областная клиническая больница № 2», 625045, г. Тюмень, Россия

(Главный врач – Н. А. Сливкина)

MALIGNANT PHARYNX LYMPHOMA IN A CHILD WITH CERVICAL LYMPHADENITIS

Izvin A. I.¹, Kuznetsova N. E.²

¹ Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Tyumen State Medical University", Tyumen, Russia

Авторы представляют клинический случай злокачественной лимфомы глотки у ребенка с метастазами в шейные лимфоузлы, указывают диагностические трудности.

Ключевые слова: небная миндалина, шейный лимфаденит.

Библиография: 6 источников.

The authors present a case report of malignant pharynx lymphoma of a child, accompanied by metastases in cervical lymph nodes, specifying diagnostic difficulties.

Key words: the palatine tonsill, cervical lymphadenitis.

Bibliography: 6 sources.

Лимфома (лимфосаркома) — злокачественная опухоль, морфологическим субстратом которой являются клеточные элементы лимфоидного ряда, клинически характеризующаяся поражением лимфоузлов и различных органов, лимфогенным и гематогенным метастазированием. В структуре онкологической заболеваемости у детей злокачественные лимфомы составляют около 15–20% [1].

Опухоли носоглотки, как и других отделов глотки, могут возникать у детей в различном возрасте. Лимфосаркома ротоглотки чаще исходит из небных миндалин. Для неходжкинской лимфосаркомы (НХЛ) характерно быстрое вовлечение в опухолевый процесс экстранодальных органов и тканей, особенно костного мозга [2]. В специальной литературе клиническим проявлениям злокачественных лимфом у детей уделяется малое внимание [3]. Практические врачи плохо знако-

мы с клиническими проявлениями (особенно на ранней стадии) злокачественных опухолей глотки и, по данным разных авторов, ошибка в диагностике составляет 60–80% [4]. В немногочисленных публикациях в основном анализируются симптомы, имеющие место при первичном обследовании в специализированных онкологических клиниках и практически отсутствуют работы, в которых были бы описаны ранние симптомы лимфом и выяснены причины диагностических ошибок [5]. Это обусловлено тем, что первичные симптомы весьма скудны и только при опухолях большого размера возникает нарушение дыхания и приема пищи [6].

В этой связи приводим свой клинический случай.

Б-й А., 5 лет, и.б. № 13698, поступил в экстренном порядке в детскую клинику ОКБ № 2 г. Тюмени 23.12.2014 г.

² State-Financed Health Institution of Tyumen Regional Clinical Hospital N 2, Tyumen, Russia



Ап. тогbi: ребенок болен в течение 3 суток, когда появилось образование на шее справа, субфебрильная температура тела, затруднение при глотании, гнусавость голоса. Осмотрен челюстно-лицевым хирургом, ЛОР-врачом, детским хирургом. Выставлен диагноз: гипертрофия небной миндалины справа, шейный лимфаденит, образование правой миндалины.

Была назначена консервативная терапия.

An. vitae: развит по возрасту. Привит по календарю. Из перенесенных заболеваний отмечаются OP3. Туберкулез, ВИЧ, гепатит родители в анамнезе отрицают. Аллергоанамнез не отягощен.

St. presens: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледно-розового цвета. Грудная клетка визуально не изменена. Аускультативно дыхание проводится по всем полям симметрично, побочных дыхательных шумов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС — 110 уд. в мин, ЧДД — 8 в мин. Передняя брюшная стенка не изменена, живот мягкий, безболезненный. Симптомов раздражения брюшины нет. Перистальтика активная, симптом поколачивания с обеих сторон отрицательный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Стул самостоятельный.

St. localis: в зеве – правая миндалина увеличена в размерах, верхний ее полюс покрыт фибрином, нижний полюс спускается в гортаноглотку, покрыт плотной фиброзной капсулой с гладкой поверхностью. Справа на шее позади кивательной мышцы образование до 3 см, умеренно болезненное, с четкими краями, подвижное, кожа над ним гиперемирована. Движения головой в полном объеме. При УЗИ-исследовании – лимфаденит без абсцедирования. Выставлен диагноз: заднешейный лимфаденит справа в стадии инфильтрации.

Ребенок госпитализирован в детское хирургическое отделение № 2 для лечения. В отделении получал лечение: в/м p-p сультасина 1,5 г 3 раза в день — 7 дней, p-p анальгина 50% — 0,5 мл, p-p 1% димедрола 0,5 мл. На фоне проводимой а/б, местной терапии сохранялась субфебрильная температура в течение 7 суток.

24.12.2014. КТ-исследование мягких тканей шеи на уровне CI-Th 2 с 3-фазным контрастным усилением: на серии полученных компьютерных томограмм на исследованном уровне в проекции ротоглотки определяется образование размерами 2,7×2,6×3,4 см, относительно однородной структуры с четкими ровными контурами, плотностью +30...+40 ед. Н, резко сужающее просвет ротоглотки. После контрастного усиления признаков накопления контраста выявленным образованием не определяется. В правых отделах шеи кзади от угла нижней челюсти определяется аналогичное образование размерами 3,4×2,2×3,2 см (рис. 1, 2).

26.12.2014 г. под эндотрахеальным наркозом выполнена открытая биопсия лимфоузла шеи справа, частичное удаление правой небной миндалины, материал направлен на цито-гистологическое исследование (рис. 3).

В макроматериале несколько фрагментов серовато-розового цвета размером 0,8—1,2 см. При срочном исследовании в представленном материале фрагменты миндалины, поверхность которой покрыта многослойным плоским эпителием. Структура самой миндалины несколько изменена за счет отсутствия лимфоидных фолликулов, наличия большого количества мелких сосудов капиллярного типа и гиперплазия лимфоидной ткани. Признаков пролиферативной активности, в том числе митозов, в данном материале не выявлено. Дифференцировать воспалительную

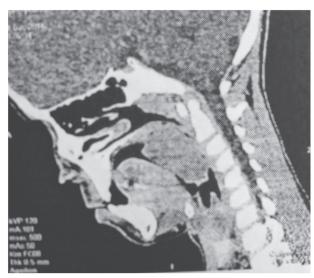


Рис. 1. КТ в боковой проекции.

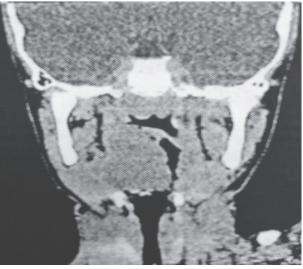


Рис. 2. КТ в прямой проекции.



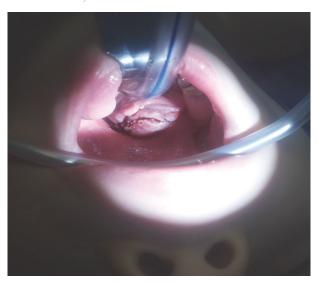


Рис. 3. Интраоперационная фарингоскопическая картина.

гиперплазию и лимфоидную опухоль при срочном исследовании не представляется возможным.

31.12.2014 г. при гистологическом исследовании выявлено, что в препаратах миндалин анатомический рисунок полностью стерт, лимфоидные фолликулы отсутствуют, отмечается диффузный инфильтративный рост опухоли, построенной из мелких округлых опухолевидных клеток типа зрелых лимфоцитов, с гиперхромией и умеренным полиморфизмом ядер.

Заключение: морфологическая картина злокачественной мелкоклеточной лимфоцитарной лимфомы.

В анализе крови от 22.12.2014 г.: эритроциты $3,96\times10^{12}/\pi$; гемоглобин 117 г/ π ; тромбоциты – $312\times10^{9}/\pi$; лейкоциты $7,96\times10^{9}/\pi$; лейкоформула – эозинофилы 1, палочкоядерные 1, сегментоядерные 52, лимфоциты 39, моноциты 7. СОЭ $15\,\mathrm{Mm/y}$.

В анализе крови от 29.12.2014 г.: эритроциты $4,0\times10^{12}/\pi$; гемоглобин 115 г/л; тромбоциты – $295\times10^{9}/\pi$; лейкоциты $6,14\times10^{9}/\pi$; лейкоформула – эозинофилы 1, сегментоядерные 53, лимфоциты 39, моноциты 7. СОЭ 34 мм/ч.

Коагулограмма от 25.12.2014 г.: протромбиновое время – 13,2 с; фибриноген – 4,13 г/л; АЧТВ – 40.6 с.

Протеинограмма от 16.01.2014 г.: альбумины 47,89; Alfa1 – 3,70; Alfa2 – 14,43; Beta – 13,08; Gamma 20,81.

Биохимический анализ крови от 22.12.2014 г.: мочевина 4,5 ммоль/л; глюкоза 4,8 ммоль/л; общий билирубин 6,8 мкмоль/л; АСТ 24 Е/л, АЛТ 8 Е/л; общий белок 75 г/л; остаточный азот 23,5.

Общий анализ мочи от 29.12.2014 г.: цвет желтый, прозрачная, удельный вес 1,038, эритроциты – ед. в. п/з, кал: я/г не обнаружены.

Ребенок переведен на 8-е сутки в гематологическое отделение ОКБ № 1 г.Тюмени для дальнейшего лечения. После проведенного курса терапии отмечена положительная динамика.

Выводы

Лимфома глоточного кольца является тяжелым и нечасто встречаемым заболеванием ЛОРорганов у детей.

Эффективность лечения напрямую зависит от своевременной диагностики и назначения специфического лечения.

Вопросы ранней дифференциальной диагностики лимфом с лимфаденопатиями зависят от онкологической настороженности врачей амбулаторного звена и диспансерного наблюдения за детьми данной группы.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Ермаков Е. С. Особенности клиники лимфосаркомы у детей // Актуал. вопр. диагн. и лечения злокач. новообразований кроветворной и лимфатической тканей у детей: сб. М., 1983. С. 95–97.
- 2. Шеврыгин Б. С., Широков В. С. Диагностика и лечение неходжкинских лимфом // Фельдшер и акушерка. 1981. № 2. С. 19–22.
- 3. Пачес А. И. Опухоли головы и шеи. М.: Медицина, 2000. 480 с.
- 4. Ашуров З. М. Сынебогов С. В. Денисова Л. Б. Варфоломеева С. Р. Инюшкина Е. В. Неходжкинская лимфома глоточного кольца Пирогова–Вальдейера // Вестн. оториноларингологии. 2004. № 4. С. 54–55.
- 5. Шеврыгин Б. С. Руководство по детской оториноларингологии. М.: Медицина. 1985. С. 294–296.
- 6. Пунанов Ю. А., Сафонова С. А., Лазо В. В. Клиническая картина и ошибки диагностики неходжкинских лимфом Вальдейерова кольца у детей // Российский биомедицинский журнал. 2003. Т. 4. СТ. 125. С. 430–433.

Извин Александр Иванович – докт. мед. наук, профессор, зав. каф. ЛОР-болезней Тюменского ГМУ. Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54; тел. 8 (3452) 28-70-12, e-mail: super.lor-kafedra@ yandex.ru

Кузнецова Надежда Ефимовна – канд. мед. наук, зав. детским ЛОР-отделением ОКБ № 2 г. Тюмени. Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 75; тел. (3452)28-70-12, e-mail: kne 61@mail.ru

Конфликт интересов отсутствует.



REFERENCES

- Ermakov E. S. Osobennosti kliniki limfosarkomy u detei [Specific features of clinical picture of lymphosarcoma in children].
 Aktual'nye voprosy diagnostiki i lecheniya zlokachestvennykh novoobrazovanii krovetvornoi i limfaticheskoi tkanei u detei. Sb. M., 1983: 95–97 (In Russian).
- Shevrygin B. S., Shirokov V. S. Diagnostika i lechenie nekhodzhkinskikh limfom [Diagnostics and treatment of non-Hodgkin's lymphomas]. Fel'dsher i akusherka; 1981; 2: 19–22 (In Russian).
- 3. Paches A. I. Opukholi golovy i shei [Head and neck tumors]. M.: Meditsina; 2000: 480 (In Russian).
- 4. Ashurov Z. M. Synebogov S. V. Denisova L. B. Varfolomeeva S. R. Inyushkina E. V. Nekhodzhkinskaya limfoma glotochnogo kol'tsa Pirogova–Val'deiera [Non-Hodgkin's lymphomas of Pirogoff-Waldeyer's tonsillar ring]. *Vestnik otorinolaringologii*; 2004; 4: 54–55 (In Russian).
- Shevrygin B. S. Rukovodstvo po detskoi otorinolaringologii [Manual on children's otorhinolaryngology]. M.: Meditsina; 1985; 294– 296 (In Russian).
- 6. Punanov Yu. A., Safonova S. A., Lazo V. V. Klinicheskaya kartina i oshibki diagnostiki nekhodzhkinskikh limfom Val'deierova kol'tsa u detei [The clinical picture and mistakes of diagnostics of non-Hodgkin's lymphomas of Waldeyer's tonsillar ring in children]. Rossiiskii biomeditsinskii zhurnal; 2003; 4; 125: 430–433 (In Russian).

Aleksandr Ivanovich Izvin – MD, Professor, Head of the Chair of ENT-Diseases of Tyumen State Medical University, Russia, 625023, Tyumen. 54, Odesskaia str., tel. +3452-28-70-12, e-mail: super.lor-kafedra@yandex.ru.

Nadezhda Efimovna **Kuznecova** – MD Candidate, Head of Children's ENT Department of Tyumen Regional Clinical Hospital N 2. Russia, 625023, Tyumen, 75, Melnikajte str., tel.: (3452)28-70-12, e-mail: kne 61@mail.ru



AMERICAN RHINOLOGISTS VISIT POLAND

Prof. Peter H. Hwang Prof. Pete S. Batra Prof. Roy R. Casiano Prof. John M. DelGaudio Prof. Donald C. Lanza Prof. Richard R. Orlandi Prof. James N. Palmer Prof. Rodney J. Schlosser Prof. Dana M. Thompson Dr. Tord Alden Dr. Jeff C. Rastatter Dr. Oren Friedman

4-PHASE-RHINOMANOMETRY Instructional Course Prof. Klaus Vogt

SURGICAL LOSA
APPROACH Dr. Bhik Kotecha & Dr. Magne Tvinnereim

Rhinoplasty Masterclass

PEDIATRIC RHINOLOGY

rhinological MISCELLANY

- THE NOSE BELONGS NOT ONLY TO THE ENT SPECIALIST
- DIFFICULT DECISIONS IN THE SINONASAL MALIGNANCIES TREATMENT
- ALLERGOLOGY A.D. 2016
- ENDOSCOPIC SURGERY OF THE ORBIT
- POSTNASAL DRIP: AN ENT SPECIALIST'S NIGHTMARE

SLEEP APNEA & SNORING 2016 for ENT Surgeons

Looking forward to seeing you in Warsaw — Prof. Antoni Krzeski www.rhinoforum.pl



УДК 616.21-006-053.2

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-111-115

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ОПУХОЛИ АБРИКОСОВА У РЕБЕНКА

Шахова Е. Г. 1 , Пелих Е. В. 1 , Зайцев В. А. 1 , Козловская С. Е. 1 , Каплунов С. В. 2

¹ ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, 400066, Волгоград, Россия (Ректор – академик РАН В. И. Петров)

 2 ГУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер № 1», 400138, Волгоград, Россия (Главный врач – В. А. Юшков)

CLINICAL OBSERVATION OF ABRIKOSOV'S TUMOR IN A CHILD

Shakhova E. G.¹, Pelikh E. V.¹, Zaitsev V. A.¹, Kozlovskaya S. E.¹, Kaplunov S. V.²

Представлено клиническое наблюдение редкой зернистоклеточной опухоли Абрикосова у ребенка 15 лет. Новообразование локализовалось в левом парафарингеальном пространстве. Острое начало заболевания и клиническая картина потребовали проведения дифференциального диагноза с паратонзиллярным абсцессом слева. Результаты КТ и МРТ с внутривенным контрастированием глотки позволили поставить диагноз опухоль парафарингеального пространства слева. После проведенного хирургического лечения (удаления опухоли) наступило выздоровление.

Ключевые слова: опухоль Абрикосова, педиатрия, зернистоклеточная неврома парафарингеального пространства.

Библиография: 5 источников.

The article presents a clinical case of a rare granular cell Abricosov's tumor in a 15 year old child. The tumor was localized in the left parapharyngeal space. The acute disease onset and the clinical picture required differential diagnosis with left-sided paratonsillar abscess. The results of CT and MRI with intravenous contrast of the pharynx made it possible to diagnose the tumor of parapharyngeal space on the left. The surgical treatment (tumor removal) was followed by the recovery.

Key words: Abricosov's tumor, pediatrics, granular cell neuroma of parapharyngeal space. **Bibliography:** 5 sources.

Зернистоклеточная опухоль (син.: зернистоклеточная миобластома, опухоль Абрикосова, зернистоклеточная неврома) – редкая доброкачественная опухоль, впервые выделенная в 1925 г. А. И. Абрикосовым. Зернистоклеточные опухоли (ЗКО) составляют группу новообразований различной этиологии с многообразными клиническими проявлениями в зависимости от их локализации [1, 2]. Они встречаются в основном в области головы и шеи (70%), у лиц 30–50 лет (у женщин в 3 раза чаще, чем у мужчин).

Описаны единичные случаи возникновения опухоли Абрикосова в детском возрасте.

Среди всех доброкачественных опухолей зернистоклеточная опухоль составляет 6–10% [3–5]. Зернистоклеточная опухоль встречается в коже и подкожной клетчатке, частой локализацией (23–35% случаев) является язык, реже поражаются другие отделы полости рта: губы, слизистая оболочка щек, небо, дно ротовой полости изредка опухоль развивается в гортани.

трахее, бронхах, пищеводе, желудке, желчевыводящих путях, толстой кишке, прямой кишке, молочной железе, слюнных железах, мышцах передней брюшной стенки, мочевом пузыре [3, 4]. Зернистоклеточная опухоль – одиночная опухоль: лишь в 10% наблюдений отмечаются множественные узлы в коже и внутренних органах.

Клинически зернистоклеточная опухоль не имеет характерных особенностей. Обычно она солитарная, множественные опухоли отмечаются в 4–30% случаев. Представляет собой хорошо отграниченный, плотный дермальный или подкожный узел диаметром от 0,5 до 6,5 см с гладкой поверхностью. Изредка опухоль может быть на ножке, иметь гиперпигментированную, бородавчатую, гиперкератотическую или изъязвленную поверхность. Опухоль, как правило, бессимптомна и лишь иногда сопровождается зудом или парестезиями. Течение зернистоклеточной опухоли медленное. Малигнизация наблюдается крайне редко. однако описаны злокачествен-

¹ State Budget Educational Institution of Higher Vocational Education Volgograd State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Volgograd, Russia

² State-Financed Health Institution Volgograd Regional Clinical Oncology Dispensary N 1, Volgograd, Russia



ные зернисто клеточные опухоли с метастазами в лимфатические узлы и внутренние органы. Дифференциальный диагноз доброкачественной зернистоклеточной опухоли проводится со злокачественной зернистоклеточной опухолью, эпидермальной кистой с включениями, волосяной кистой, липомой, пиломатриксомой, гиберномой, нейрофибромой, множественной стеатокистомой и метастазами злокачественных новообразований внутренних органов в кожу. При наличии болезненности и чувствительности следует исключать лейомиому, эккринную спираденому, неврому, дерматофиброму, ангиолипому, эндометриому и гломусную опухоль [5]. Лечение зернистоклеточной опухоли заключается в хирургическом удалении опухоли в широких пределах. Рецидивы встречаются с частотой от 9 до 15% и обусловлены сохранением в операционном крае опухолевых клеток, однако только 21% больных с наличием клеток опухоли в крае резекции имели рецидивы через 4 года. Внутриочаговые инъекции кортикостероидов приводят только к частичному регрессу множественных опухолей. Лучевая терапия ее неэффективна. Спонтанную регрессию доброкачественной зернистоклеточной опухоли без рубцевания встречают редко. При крупных опухолях требуется длительное наблюдение, так как метастазы отмечаются даже при доброкачественных зернистоклеточных опухолях [2, 3, 5].

Мы представляем редкий клинический случай опухоли Абрикосова парафарингеального пространства у ребенка.

Больная К., 15 лет, поступила в клинику 25.11.2014 г. с жалобами на наличие опухолевидного образования в глотке слева, боли при глотании, затруднение при глотании твердой пищи, храп во сне. Из анамнеза выяснено, что у девочки в середине октября 2014 г. были явления ОРВИ с повышением температуры тела до 39 °C. Участковый врач поставил диагноз: ангина. Пациентка получала консервативное лечение в центральной районной больнице (антибиотики, ингалипт). Однако образование левой небной миндалины продолжало увеличиваться в размерах. На фоне купирования симптомов ОРВИ 24.11.2014 г. усилилась боль в области левой небной миндалины. Ребенок направлен в детское оториноларингологическое отделение ГБУЗ «Волгоградская областная клиническая больница № 1» с направительным диагнозом: паратонзиллярный абсцесс слева.

При госпитализации состояние больной удовлетворительное. Температура тела 36,6 °C. Фарингоскопия: слизистая глотки розовая, левая миндалина увеличена (3-й степени), спускается в гортаноглотку, бугристая, спаяна с передней и задней небными дужками, глотание затруднено.

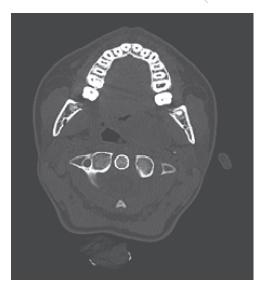


Рис. 1. КТ глотки больной К.

Голос гнусавый. Остальные ЛОРорганы без особенностей. Пальпация шейных лимфатических узлов безболезненная, шейные лимфатические узлы не увеличены.

Диагноз при поступлении: новообразование глотки слева.

Клинические и биохимические анализы крови и мочи в пределах возрастной нормы.

На KT от 26.11.2014 г. обнаружено образование 50×35×40 мм в области левой миндалины, деформирующее глотку слева, распространяющееся в подчелюстную зону (рис. 1).

На МРТ глотки с внутривенным контрастированием от 28.12.2014 г. выявлено образование 50×35×40 мм левой половины глотки с четкими бугристыми контурами, которое интенсивно накапливает контраст, с развитой сосудистой сетью. Образование деформирует глотку. Шейные узлы не увеличены (рис. 2).

Выполнена пункционная биопсия левого парафарингеального пространства 28.11.2014 г. При цитологическом исследовании клеток, подозрительных на злокачественные, не обнаружено.

После консультации онколога 01.12.2014 г. больная переведена в детское онкологическое отделение Волгоградского областного клинического онкологического диспансера № 1 г. Волгограда с диагнозом: новообразование левого парафарингеального пространства.

Дополнительно проведено ультразвуковое исследование 01.12.2014 г.: в левой подчелюстной области имеется опухолевое образование с выраженным внутренним кровотоком (до 5 см в диаметре).

На рентгенограмме органов грудной клетки от 02.12. 2014 г.: легкие и средостение – без патологических теней.

Больной 05.12.2014 г. под эндотрахеальным наркозом произведена биопсия опухоли левой



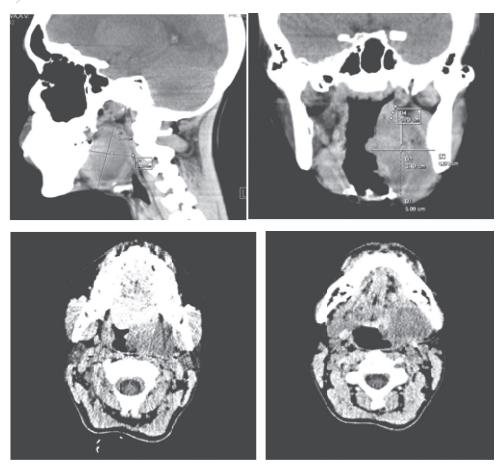


Рис. 2. МРТ глотки с внутривенным контрастированием больной К.

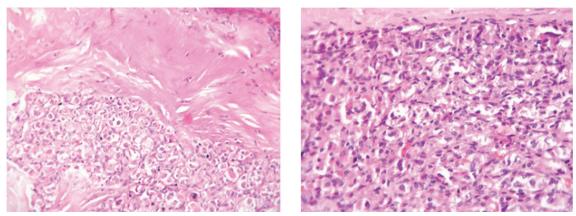


Рис. 3. Ткань новообразования. Окраска гематоксилином и эозином. ×400.

небной миндалины. Во время биопсии отмечалось выраженное кровотечение, остановленное тампонадой в течение 15 мин и трансфузией свежезамороженной плазмы. Результат гистологического исследования — миобластома зернистоклеточная (опухоль Абрикосова).

Ребенку 17.12.2014 г. выполнена плановая операция под эндотрахеальным наркозом — удаление новообразования глотки слева. Разрез кожи произведен параллельно горизонтальной ветви нижней челюсти слева длиной до 7 см, рассечена платизма. Выделены и перевязаны лицевые вена

и артерия, выделен и отведен подъязычный нерв. Проведена экстирпация поднижнечелюстной слюнной железы (3×3 см) слева, которая отдавливалась кнаружи парафарингеальной опухолью. Опухоль окутана развитой сетью венозных сосудов калибра от 1 до 4 мм, которые при выделении новообразования легко травмируются и активно кровоточат. Под контролем пальца, введенного в ротовую полость, опухоль смещена в операционную рану, мобилизована. Парафарингеальная опухоль размерами 5×4 см удалена вместе с небной миндалиной. Новообразование капсулы не имеет,



определяются инфильтрация мышечных слоев глотки и плотное его прилежание к слизистой оболочке глотки. Дефекты слизистой оболочки глотки ушиты отдельными узловыми швами, прикрыты пластиной Тахокомба для улучшения герметизации. Установлен желудочный зонд. Во время операции произведена трансфузия свежезамороженной плазмы с гемостатической целью. Больная операцию перенесла удовлетворительно.

Пациентка получала антибиотики цефалоспоринового ряда III поколения, гемостатики, обезболивающие препараты. Заживление послеоперационной раны произошло первичным натяжением, швы сняты на 10-е сутки.

Заключение гистологического исследования от 23.12.2014 г.: миобластома зернистоклеточная (опухоль Абрикосова), слюнная железа – обычного строения.

При микроскопическом исследовании препаратов, окрашенных гематоксилином и эозином, ткань исследуемого новообразования была представлена крупными полиформными клетками с центрально расположенными ядрами, зернистой оксифильной цитоплазмой с выраженными признаками дистрофических изменений. Определялись единичные многоядерные клетки с гиперхромными полиморфными ядрами. Скопления клеток разделялись волокнистой стромой с участками гиалиноза и небольшим количеством кровеносных сосудов. Среди опухолевых клеток отмечались очаговые кровоизлияния и незначительная очаговая лимфоцитарная инфильтрация. Поверхность опухолевой ткани была покрыта многослойным плоским неороговевающим эпителием (рис. 3).

Девочка в течение года находилась под наблюдением онколога. Рецидива опухоли нет.

Особенность приведенного клинического наблюдения состоит в том, что зернистоклеточная миобластома (опухоль Абрикосова) диагностирована у девочки 15 лет в парафарингеальном пространстве. Первые клинические симптомы новообразования необходимо было дифференцировать с паратонзиллярным абсцессом. Хирургическое лечение пациентки было эффективным.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Al-Ghamdi A. M., Flint J. D., Muller N. L., Stewart K. C. Hilar pulmonary granular cell tumor: a case report and review of the literature // Ann. Diagn. Pathol. 2000. N 4 (4). P. 245–251.
- 2. Hosaka T., Susuki S., Niikawa H. et al. A rare case of pulmonary granular cell tumor presenting as a coin lesion // Jurn. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2003. N 51. P. 107–109.
- 3. Сероклинов В. Н., Кожевников В. А., Чурсин А. А., Былина Е. А., Логвинова Т. В., Драчев В. В., Стародубцев Е. Г. Мизерницкий Ю. Л. Опухоль Абрикосова: диссеминированное поражение легких у ребенка 4 лет // Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum. 2012. № 1. С. 77–80.
- 4. Виноградова Т. Ф. Атлас по стоматологическим заболеваниям у детей: учеб. пособие. 2-е изд. М.: МЕДпрессинформ, 2010. 168 с.
- 5. Смирнов А. В. Иммуногистохимия в морфологической диагностике опухолей мягких тканей: руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека. Казань, 2004. 451 с.

Шахова Евгения Георгиевна – докт. мед. наук, профессор, зав. каф. оториноларингологии Волгоградского ГМУ Минздрава России. Россия, 400131, Волгоград, пл. Павших борцов, д. 1; тел. 8-903-375-18-65, e-mail: shahovalor@yandex.ru

Пелих Елена Владимировна – ассистент каф. оториноларингологии Волгоградского ГМУ Минздрава России. Россия, 400131, Волгоград, пл. Павших борцов, д. 1; тел. 8-961-068-58-59, e-mail: pelikh-e@yandex.ru

Зайцев Вадим Александрович — ассистент каф. оториноларингологии Волгоградского ГМУ Минздрава России. Россия, 400131, Волгоград, пл. Павших борцов, д. 1; тел. 8-905-063-74-86, e-mail: ent-volgograd@yandex.ru Козловская Светлана Евгеньевна — канд. мед. наук, ассистент каф. оториноларингологии Волгоградского ГМУ Минздрава России. Россия, 400131, Волгоград, пл. Павших борцов, д. 1; тел. 8-904-417-79-50, e-mail: kosalor@mail.ru

Каплунов Сергей Владимирович – врач-онколог онкологического детского отделения Волгоградского областного клинического онкологического диспансера № 1. Россия, 400138, Волгоград, ул. Землячки, д. 78; тел. 8-904-777-58-39, e-mail: serjkv@yandex.ru

REFERENCES

- 1. Al-Ghamdi A. M., Flint J. D., Muller N. L., Stewart K. C. Hilar pulmonary granular cell tumor: a case report and review of the literature. *Ann. Diagn. Pathol.* 2000; 4 (4): 245–251.
- 2. Hosaka T., Susuki S., Niikawa H. [et al.]. A rare case of pulmonary granular cell tumor presenting as a coin lesion. *Jurn. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*; 2003; 51: 107–109.
- 3. Seroklinov V. N., Kozhevnikov V. A., Chursin A. A., Bylina E. A., Logvinova T. V., Drachev V. V., Starodubtsev E. G., Mizernitskii Yu. L. Opukhol' Abrikosova: disseminirovannoe porazhenie legkikh u rebenka 4 let [Abrikosov's tumor: disseminated lung disease in a 4-year-old child]. *Pediatriya. Prilozhenie k zhurnalu Consilium Medicum*; 2012; 1: 77–80 (In Russian).
- 4. Vinogradova T. F. Atlas po stomatologicheskim zabolevaniyam u detei. Atlas po stomatologicheskim zabolevaniyam u detei: uchebn. posobie. 2-e izd [Atlas on dental diseases in children. Atlas on dental diseases in children: Manual. 2nd edition]. M.: MEDpressinform, 2010: 168 (In Russian).
- 5. Smirnov A. V. Immunogistokhimiya v morfologicheskoi diagnostike opukholei myagkikh tkanei: Rukovodstvo po immunogistokhimicheskoi diagnostike opukholei cheloveka [Immunohistochemistry in morphological diagnostics of soft tissue tumors: Guidelines for immune histochemical diagnostics of human tumor]. Kazan', 2004: 451 (In Russian).



Evgeniya Georgievna **Shakhova** – MD, Professor, Head of the Chair of Otorhinolaryngology of Volgograd State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Russia, 400131, Volgograd, 1, Pavshikh Boitsov square, tel. 8-903-375-18-65, shahova-lor@yandex.ru Elena Vladimirovna **Pelikh** – teaching assistant of the Chair of Otorhinolaryngology of Volgograd State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Russia, 400131, Volgograd, 1, Pavshikh Boitsov square, tel. 8-961-068-58-59, pelikh-e@yandex.ru.

Vadim Aleksandrovich Zaitsev – teaching assistant of the Chair of Otorhinolaryngology of Volgograd State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Russia, 400131, Volgograd, 1, Pavshikh Boitsov square, tel. 8-905-063-74-86, ent-volgograd@yandex.ru Svetlana Evgen'evna Kozlovskaya – MD, teaching assistant of the Chair of Otorhinolaryngology of Volgograd State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Russia, 400131, Volgograd, 1, Pavshikh Boitsov square, tel. 8-904-417-79-50, kosalor@mail.ru Sergei Vladimirovich Kaplunov – oncologist of Children's Oncological Department of State-Financed Health Institution Volgograd Regional Clinical Oncology Dispensary N o1, Russia, 400138, Volgograd, 78, Zemlyachki str., tel. 8-904-777-58-39, serjkv@yandex.ru



Уважаемый Юрий Константинович!

Коллектив института и сотрудники редакции с радостью восприняли известие о присвоении Вам высокого статуса эксперта.

Это заслуженная оценка Вашей квалификации как ученого и дань целому ряду прекрасных человеческих качеств, среди которых педантичность, принципиальность, ответственность и верность своему делу.

Гордимся Вами и от всей души поздравляем с новой покоренной вершиной.

Искренне Ваши, сотрудники Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи Редакция журнала «Российская оториноларингология»



УДК 616.21-053.2(091)

ИСТОРИЯ ДЕТСКОЙ КЛИНИКИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА УХА, ГОРЛА, НОСА И РЕЧИ

Ковалева Л. М., Дроздова М. В.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия (Директор – засл. врач РФ, член-корр. РАН, проф. Ю. К. Янов)

HISTORY OF CHILDREN'S HOSPITAL OF ST. PETERSBURG RESEARCH INSTITUTE OF EAR, NOSE AND THROAT AND SPEECH

Kovaleva L. M., Drozdova M. V.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech" Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

При образовании института в 1930 г. было сформировано единое клиническое отделение. В 1932 г. детское отделение было выделено как отдельная структурная единица. Первоначально в отделении было 25 коек, затем их число постепенно увеличилось до 30, до 45 и в настоящее время клиника располагает 60 койками.

Принадлежность к научно-исследовательскому институту уха, горла, носа и речи предопределила профильную специфику в обслуживании больных детей. Из-за отсутствия необходимых условий для пребывания в стационаре, а именно: соответствующего оборудования, системы питания и ухода за детьми первых лет жизни, был ограничен возраст пациентов. Поначалу в клинике проходили обследование и лечение дети школьного возраста. Организатором и первым руководителем отделения был С. Н. Эйгес. Среди последующих руководителей следует отметить Павла Наумовича Обуховского - одного из видных оториноларингологов Ленинграда, великолепного клинициста, плодовитого ученого. С 1930 по 1951 г. П. Н. Обуховский работал в институте и прошел путь от клинического ординатора до заведующего детским отделением. Позже в разные годы детской клиникой заведовали Н. П. Белкина, Л. М. Ковалева, И. А. Тихомирова, М. В. Дроздова.

Постепенно работа клиники охватила все аспекты и включала оказание медицинской помощи детям, учебно-педагогическую и научную деятельность.

Лечебная работа. Лечебная работа заключалась в совмещении консультативных приемов и лечении больных, находящихся в стационаре. Таким образом, в основу лечебной работы был положен принцип: «Врач, лечивший в стационаре, долечивает в амбулатории». Это актуально и в настоящее время.

Объем и характер оказания помощи детям с патологией ЛОРорганов определялся соответственно запросам практического здравоохранения, текущей обстановке в стране, а также техническим и медицинским возможностям.

Так, период до включения антибиотиков в практику применения характеризовался большим количеством больных с осложненным течением острых и хронических заболеваний среднего и внутреннего уха. Частыми были антриты и антромастоидиты, обострения хронического процесса в ухе с развитием внутричерепных осложнений и сепсиса. В довоенный период (1930–1941) в детской клинике осуществлялось лечение детей с наиболее тяжелыми заболеваниями: инородными телами пищевода, внутричерепными осложнениями, отогенным и тонзиллогенным сепсисом. Такие пациенты с серьезными проявлениями заболевания и осложнениями требовали консультаций специалистов других специальностей и проведения неотложных хирургических вмешательств.

В предвоенные годы повышенное внимание уделялось вопросам травматизма, что имело оборонное значение в перспективе лечения поражений органа слуха при черепно-мозговых травмах.



Особенно тяжелые испытания выпали на долю сотрудников института в период блокады. Институт не прекращал лечебную деятельность ни на один день. Дополнительно к гражданским койкам на этой же базе был развернут военный госпиталь. В период Великой Отечественной войны и в условиях блокады города клиника меняет свой профиль работы. В расширенном до 100 коек отделении медицинскую помощь получали раненные на фронте бойцы и жители блокадного города. Нельзя оставить без внимания самоотверженный труд среднего, младшего персонала и врачей в этот период. Под руководством заведующего отделением П. Н. Обуховского, главного врача Матросовой Т. Ф. в чрезвычайно трудных условиях оказывали медицинскую помощь сестры В. Е. Александрова, В. П. Михайлова, В. И. Гордеева, Н. И. Эйтутис, В. П. Парфенова. Не покидая поста, они круглосуточно несли тяготы всей хозяйственной работы. Сказывалось отсутствие лишних рук. На 3-й этаж вручную поднимали в ведрах горячую воду, дрова, которыми топили печи. Это продолжалось до 50-х годов, когда было восстановлено центральное отопление и водоснабжение.

В период блокады продолжалась научная работа в институте, так, были проведены две научные конференции, посвященные тактике оториноларинголога при ранениях головы и шеи (17 докладов, 1942 г.) и особенностям течения ЛОР-заболеваний при алиментарной дистрофии (20 докладов, 1943 г.).

Резко меняется характер работы клиники в послевоенные годы. Это было обусловлено широким внедрением антибиотиков и сульфаниламидов в клиническую практику. Антибактериальные препараты изменили этиологию, патогенез, клинические проявления заболеваний ЛОР (за счет снижения тяжести форм патологии среднего и внутреннего уха). В это время для научной разработки были выдвинуты проблемы общей и местной реактивности организма, восстановления функций ЛОРорганов, борьбы с нарушениями слуха, тонзиллярной тематики, гриппа и острых катаров верхних дыхательных путей.

Возрастает интерес к слухоулучшающим операциям. Последующие исследования привели к принципиально новому подходу в проведении лечебного процесса на среднем и внутреннем ухе. Значительные успехи были достигнуты по проблеме тугоухости в диагностике, методах исследования и лечения больных с нарушением слуха.

Выявление различных вирусов, антибиотикоустойчивых штаммов типичных возбудителей привело к изменению микробного пейзажа в области верхних дыхательных путей. Это, в свою очередь, отразилось на течении заболеваний лимфоидного кольца глотки. Увеличилось коли-

чество детей с хронической тонзиллогенной интоксикацией, сопутствующими патологиями со стороны других органов и систем. Это повлекло значительное расширение показаний к тонзиллэктомии. Однако позднее взгляд на функцию небных миндалин был пересмотрен и определена позиция сохранения иммунологически важного органа защиты организма ребенка. Научные исследования убедительно подтвердили необходимость присутствия лимфоидного аппарата глотки в защитной системе. Это явилось основанием для изменения тактики по отношению к небным миндалинам, стали преобладать консервативные способы санации и щадящие методы хирургического лечения миндалин лимфоидного кольца глотки у детей.

При обследовании детей с осложненными формами ЛОР-патологии необходимые консультации обеспечивали сотрудники других клиник и подразделений института. Поддерживались контакты со всеми детскими отделениями научноисследовательских институтов города: института детских инфекций, института пульмонологии, онкологии. Такая практика оказания помощи значительно улучшала исход болезни.

В послевоенные годы детская клиника института становится основным учреждением города по оказанию квалифицированной ЛОР-помощи детям.

Перечень патологий в клинической практике отделения включал разнообразные нозологические формы: заболевания лимфоидного аппарата глотки, полости носа и околоносовых пазух (в том числе мукоцеле и остеому лобных пазух), врожденные срединные и боковые кисты шеи, ангиофиброму носоглотки, патологию среднего и наружного уха (атрезию наружного слухового прохода), папилломатоз гортани. Внедрялись новые, разработанные в клинике, методы хирургического лечения, например щадящая тонзиллотомия с отсечением нижних полюсов небных миндалин. В клинике проводились модифицированные санирующие операции на среднем ухе консервативно-радикальные, вновь танные варианты слухоулучшающих операций. Оказывалась помощь пациентам, нуждавшимся в оказании экстренной помощи: с инородными телами пищевода и дыхательных путей, со стенозом гортани. По показаниям проводились трахеотомия, бронхоскопия и эзофагоскопия. Особую сложность представляли операции по удалению ангиофибромы носоглотки, требовавшие у некоторых пациентов перевязки наружной сонной артерии.

Большими трудностями сопровождались все хирургические вмешательства у детей, проводимые в те годы под местной анестезией. Не всегда успех врачей и беспокойство пациентов способ-



ствовали высокой эффективности. Появление общего обезболивания усовершенствовало практику работы врачей и положительно отразилось на состоянии детей. В настоящее время все операции у детей проводятся под наркозом.

Учебная и педагогическая работа. Детская клиника являлась центром подготовки молодых врачей.

Это направление деятельности было представлено в следующих формах:

- первичная специализация (4 месяца);
- курсы повышения квалификации (1–1,5 месяца);
- клиническая ординатура (2 года), в которой ежегодно занимались 3–4 человека;
 - аспирантура (3 года).

В программу обучения молодых врачей входили теоретические лекции и практические занятия, в том числе на костных препаратах. Это позволяло наглядно в короткие сроки ознакомиться с особенностями анатомического строения ЛОРорганов, освоить методы хирургического вмешательства на полостях среднего уха, носа.

Под руководством профессора Л. М. Ковалевой были организованы постоянные семинары для детских оториноларингологов города, в проведении которых принимали участие не только сотрудники детского отделения, но и других учреждений – педиатрической академии, МАПО, института детских инфекций.

Профессор Л. М. Ковалева являлась главным внештатным детским оториноларингологом Ленинграда, Санкт-Петербурга с 1970 по 2000 г.

Научная работа. В детской клинике работали выдающиеся ученые-оториноларингологи: Н. П. Белкина, Т. В. Матросова, А. В. Жукович и др.

Многолетний клинический опыт, накопленный за долгую историю существования клиники, обеспечивал материалом для научных исследований. Практика лечения больных всех нозологических форм подвергалась анализу и детальному изучению. Новые сведения докладывались и обсуждались на научных конференциях, съездах, на заседаниях ЛОР-общества города. Регулярно публиковали статьи в отечественной и зарубежной литературе. Приведенный ниже список защищенных кандидатских и докторских диссертаций подтверждает целенаправленность научных исследований, которые были ориентированы на решение актуальных задач соответственно разным периодам.

Накопленный клинический материал послужил основой для проведения научных исследований, выбора тем кандидатских и докторских диссертаций. Научные работы выполнялись под руководством Н. П. Белкиной, О. Ю. Лакоткиной, Л. М. Ковалевой. Научными исследованиям занимались молодые врачи, клинические ординаторы,

аспиранты, которые ежегодно выступали с докладами на конференции молодых ученых, на заседаниях ЛОР-общества города. Некоторые из них успешно продолжили работу в институте в качестве научных сотрудников. К их числу относятся Г. С. Мальцева, Ю. Е. Степанова, И. Ф. Григорьева, Е. П. Маслова, А. М. Ковалева, М. В. Дроздова.

Практиковалось выполнение работ по смежным специальностям с другими учреждениями. Так, совместно с институтом пульмонологии была выполнена диссертационная работа Г. А. Гаджимирзаева, с институтом детских инфекций — работа А. Н. Сиземова. На базе клиники по сей день действует очная и заочная аспирантура, окончив которую защитили диссертации Г. А. Гаджимирзаев (1971), В. Е. Кузнецов (1972), Э. В. Лукашева (1978), А. Н. Сиземов (1978), М. Б. Самотокин (2004), Е. К. Мефодовская (2004), И. В. Персанова (2009), Ю. С. Преображенская(2014).

Подготовленные в клинике специалисты в дальнейшем часто становились руководителями разного уровня (Т. Ф. Матросова совмещала должность главного врача института и заведующей 2-й клиникой, 3. С. Бойко - заведующая фониатрическим отделением, Г. С. Мальцева ученый секретарь института, Ю. Е. Степанова руководитель отдела голоса и речи). За пределами института Г. А. Гаджимирзаев – заведующий ЛОР-кафедрой Дагестанского медицинского университета, Э. Л. Скопина работала заведующей кафедрой в Саратовском медицинском институте, Э. А. Лукашева - доцент кафедры ЛОР-болезней Петрозаводского университета, Е. К. Мефодовская – заведующая городским сурдологическим детским центром (Санкт-Петербург).

Сотрудниками клиники в разные годы были защищены 20 кандидатских диссертаций (Белкина Н. П., 1936; Эйгес С. Н., 1939; Ковшилова А. И., 1949; Бойко З. С., 1954; Скопина Э. Л., 1957; Лебедева З. П., 1958; Ковалева Л. М., 1962; Ошерович А. М., 1964; Мальцева Г. С., 1988; Маслова Е. П., 1990; Григорьева И. Ф., 1992; Медведев Е. А., 1994; Дроздова М. В., 1996; Мефодовский А. А., 1998; Тимофеева Г. И., 2000; Самотокин М. Б., 2004; Мефодовская Е. К., 2004; Преображенская Ю. С., 2014). Следует отметить, что в детской клинике были выполнены 6 докторских диссертаций: «Патология ЛОРорганов при фтористых отравлениях» 1946 г. (П. М. Обуховский), «О роли высших отделов центральной нервной системы в вестибулярной функции» 1956 г. (А. В. Жукович), «О механической травме шейного отдела пищевода» 1965 г. (А. П. Белкина), «Особенности патогенеза, клиники и лечения хронических отитов у детей» 1972 г. (Л. М. Ковалева), «Хронические заболевания ЛОРорганов в формировании про-



филя патологии» 2009 г. (И. А. Тихомирова), «Лимфопролиферативный синдром у детей с заболеваниями ВДП» 2010 г. (М. В. Дроздова).

Отдельным направлением было проведение научных исследований по изучению патогенеза хронического тонзиллита и аденоидита у детей (микробная обсемененность лакун, гипертрофия небных миндалин, гипертрофический хронический тонзиллит). Параллельно проводилось фундаментальное исследование по заболеваниям околоносовых пазух. Полученные результаты были отражены в монографиях профессора Л. М. Ковалевой:

- «Клиника, микробиология и иммунология хронических отитов», 1978 г.;
- «Патология ЛОРорганов при хронических неспецифических заболеваниях легких у детей», 1978 г.;
 - «Ангина у детей», 1983 г.;
- «Диагностика и лечение заболеваний лимфаденоидного кольца глотки у детей», 1995 г.;
 - «Ангина у детей», 2 изд., 1995 г.;
 - «Сфеноидиты у детей», 2004 г.

В настоящее время в институте продолжаются исследования по проблемам патологии лимфоглоточного кольца, по результатам кото-

рых защищены: в 2008 г. докторская диссертация Г. С. Мальцевой по проблеме хронического тонзиллита и в 2010 г. докторская диссертация М. В. Дроздовой по лимфопролиферативному синдрому у детей.

С 2000 г. ведущими тематиками научной работы в институте и в детском хирургическом отделении стали отохирургия и кохлеарная имплантация. В области отохирургии при непосредственном участии Ю. К. Янова, И. А. Аникина, В. Е. Кузовкова удалось не только освоить, но и творчески развить уникальные операции, полностью соответствующие мировым стандартам. Впервые в России были проведены операции по вживлению частично имплантируемого слухового аппарата. Институт занял лидирующие позиции по кохлеарной имплантации не только в России, но и в мире. Количество заказов Министерства здравоохранения на производство Институтом этой уникальной операции увеличивалось до 300-500 в год.

В настоящее время клиника располагает 60 койками, имеет уникальную научно-техническую оснащенность, сложившуюся оториноларингологическую школу, соответствующую современному уровню.

Ковалева Людмила Михайловна – докт. мед. наук, профессор, научный консультант Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи Минздрава России. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9.

Дроздова Марина Владимировна – докт. мед. наук, зав. детским хирургическим отделением Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи Минздрава России. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел. (812) 316-28-88 e-mail: drozdova1504@yandex.ru



УДК 616.322-092.017.1]-053.2-078.33:615.32

doi: 10.18692/1810-4800-2016-5-120-125

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ТОНЗИЛГОН Н ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ

Дроздова М. В., Рязанцев С. В.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия (Директор – засл. врач РФ, член-корр. РАН, проф. Ю. К. Янов)

THE EXPERIENCE OF ADMINISTRATION OF THE PREPARATION TONSILGON N IN TREATMENT OF CHRONIC TONSILLITIS IN SICKLY CHILDREN

Drozdova M. V., Ryazantsev S. V.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech", Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

На основе клинических наблюдений 35 часто болеющих детей с хроническим тонзиллитом проведен анализ эффективности применения фитопрепарата Тонзилгон Н (в режиме монотерапии). В результате установлена целесообразность использования препарата Тонзилгон Н в лечении компенсированной формы хронического тонзиллита у часто и длительно болеющих детей. Достоверно установлено снижение частоты ОРВИ и, соответственно, риска перехода в декомпенсированную форму хронического тонзиллита.

Ключевые слова: часто болеющие дети, хронический тонзиллит, тонзилгон. **Библиография:** 12 источников.

The analysis of clinical efficacy of Tonsilgon N was performed on the basis of clinical observations of 35 sickly children with chronic tonsillitis (single-agent trial). Following the analysis the authors established the advisability of Tonsilgon N administration in treatment of the compensated form of chronic tonsillitis in sickly and chronically ailing children. The reduced frequency of acute respiratory viral diseases and the decreased risk of its transition into the decompensated form of chronic tonsillitis have also been recorded.

Key words: sickly children, chronic tonsillitis, tonsilgon.

Bibliography: 12 sources.

Хронический тонзиллит - воспалительное заболевание лимфоидного кольца глотки [1]. По данным доступных публикаций, заболеваемость хроническим тонзиллитом и аденоидитом среди детей составляет, по разным оценкам, от 22 до 56% [2, 3]. Высокая заболеваемость хроническим тонзиллитом у детей обусловлена несовершенством местных и общих факторов защиты организма, повышенной аллергизацией и перенесенными в этом возрасте ангинами [4, 5]. Значимым фактором, создающим условия для хронического воспалительного процесса в организме, в том числе и хронического тонзиллита, является состояние иммунной системы [6]. Хронический характер инфекций ЛОРорганов чаще всего является показателем ослабления иммунной защиты организма [7].

Процессы формирования иммунной системы у детей могут замедляться под влиянием многих факторов, которые в детском возрасте приводят к «позднему иммунологическому старту». Рецидивирующие и хронические заболевания ЛОРорганов занимают центральное место в общей картине хронических поражений. Повторные респираторные вирусные заболевания у детей, осложненные микробными процессами на фоне аллергических и других нарушений, являются существенной этиопатогенетической причиной хронического тонзиллита. Подход к лечению хронической тонзиллярной патологии меняется вместе с представлением о функции небных миндалин.

В настоящее время иммунологическая роль небных миндалин в становлении общего и мест-



ного иммунитета считается доказанной и общепризнанной. Последнее обстоятельство привело к замене преобладавшего ранее хирургического метода консервативными подходами к лечению, основанными на современных представлениях о патогенезе хронического тонзиллита [8, 9]. Консервативное лечение хронического тонзиллита направлено на уменьшение бактериальной обсемененности лакун, повышение неспецифической резистентности организма, коррекцию системного и местного иммунитета. Схемы назначения иммунокорригирующих и иммуномодулирующих препаратов при лечении хронического тонзиллита у часто и длительно болеющих детей недостаточно разработаны, что ставит задачу поиска нового комплексного подхода в клинической практике [10].

При анализе спектра доступных препаратов в педиатрии по критериям безопасности и оптимальному комплексу эффектов обращает на себя внимание фитопрепарат Тонзилгон Н. В состав препарата входят: корень алтея, цветы ромашки, хвощ, тысячелистник, одуванчик, листья ореха и кора дуба. Активные компоненты ромашки, алтея и хвоща стимулируют защитные механизмы организма за счет повышения фагоцитарной активности макрофагов и гранулоцитов [11]. Экстракты этих растений усиливают внутриклеточное разрушение микробов благодаря повышенному образованию бактерицидных кислородных метаболитов [11, 12]. Полисахариды, эфирные масла и флавоноиды ромашки, алтея и одуванчика оказывают противоспалительное действие и уменьшают отек слизистой оболочки дыхательных путей. Кора дуба, богатая танинами, обладает антивирусной активностью, в том числе против вируса гриппа. Столь разнообразные компоненты, входящие в состав Тонзилгон Н, обусловливают широкий спектр воздействия данного препарата. Прежде всего, Тонзилгон Н стимулирует внутренние защитные силы организма, активируя фагоцитоз макрофагов и гранулоцитов и ускоряя элиминацию патогенов, что дает противовоспалительный и противоотечный эффекты. Он также может применяться как вспомогательное и поддерживающее средство при антибиотикотерапии за счет компенсации наносимого антибиотиками повреждения иммунной системы [11, 12]. Следует отметить, что Тонзилгон Н обладает выраженным противовирусным действием.

Цель исследования. Изучение клинической эффективности и переносимости препарата Тонзилгон H (в качестве монотерапии) у часто болеющих детей с хроническим тонзиллитом в возрасте 5–15 лет по сравнению со стандартным лечением.

Пациенты и методы исследования. В Санкт-Петербургском НИИ уха, горла, носа и речи в период с июня 2015 г. по январь 2016 г. было проведено лечение 70 часто болеющих детей, обратившихся на амбулаторный прием по поводу хронического компенсированного тонзиллита. Возраст больных составил от 5 до 15 лет. Распределение по гендерной принадлежности: мужского пола – 34 ребенка, женского – 36. Критериями исключения пациентов из исследования были: аллергия на компоненты Тонзилгона Н; органические заболевания печени, эпилепсия, заболевания и травмы головного мозга; противопоказания к применению спиртосодержащих лекарственных форм, а также наличие декомпенсированной формы хронического тонзиллита.

ЛОР-обследованию предшествовало изучение анамнеза болезни и жизни. Особое внимание обращалось на жалобы пациентов: дискомфорт и боль в глотке, болевые ощущения в области региональных шейных лимфатических узлов и их увеличение, нарушение общего состояния (слабость, недомогание, снижение физической активности и т. п.). Выполнялась объективная оценка состояния ЛОРорганов. При фарингоскопии особое внимание уделялось слизистой оболочке глотки, степени гипертрофии небных миндалин, наличию признаков хронического тонзиллита (сращение миндалин с дужками, наличие патологического содержимого в лакунах, гиперемия и инфильтрация передних дужек небных миндалин), состоянию регионарных лимфатических узлов.

Все пациенты были случайным образом распределены на две группы: основную и контрольную. В каждую из них вошли по 35 больных. Пациентам контрольной группы назначалась базисная терапия: применение антисептиков (орошение и полоскание глотки) в течение 10 дней. Дети основной группы принимали Тонзилгон Н, прием препарата начинался в остром периоде по 15 капель 5–6 раз в день и далее продолжался в течение недели по 15 капель 3 раза в день. Общая продолжительность терапии составила 14 дней.

Жалобы и данные объективного осмотра подвергались анализу в день обращения (1-й визит), на 7-й день (2-й визит) и на 14-й день лечения (3-й визит), а также через 3 месяца после окончания терапии (4-й визит).

Результаты клинического обследования заносили в специально разработанную анкету и оценивались по шкале от 0 до 3 баллов. При этом данные объективного осмотра распределялись следующим образом:

- 0 баллов присваивалось при отсутствии воспалительных проявлений со стороны глотки, небных миндалин и региональных лимфатических узлов;
- -1 балл при слабовыраженных воспалительных проявлениях (незначительная гиперемия и инфильтрация небных дужек, отсутствие патоло-



гического содержимого в лакунах небных миндалин, размер региональных лимфатических узлов до 0.5 см):

– 2 балла – умеренная выраженность воспалительных проявлений (умеренная гиперемия и инфильтрация небных дужек, единичные казеозные пробки в лакунах небных миндалин, размер региональных лимфатических узлов от 0,5 до 1,0 см);

– 3 балла – значительная выраженность воспалительных проявлений (выраженная гиперемия и инфильтрация небных дужек, расширенные лакуны небных миндалин с казеозными пробками и жидким гноем, увеличение подчелюстных и шейных лимфатических узлов более 1 см с болезненностью при пальпации).

Оценку обратной динамики основных клинических симптомов (боль и дискомфорт в горле при глотании, слабость, недомогание, снижение физической активности) проводили на основе опроса пациентов, начиная с первого обращения к врачу. Субъективные данные также оценивали с использованием балльной системы. При этом 0 баллов соответствовало отсутствию субъективных симптомов, за 1 балл принимали легкие, периодически возникающие, но легко переносимые симптомы, 2 балла – при умеренно выраженных симптомах, которые обращают на себя внимание и влияют на дневную активность, 3 балла соответствовали общему болезненному состоянию с существенным нарушением дневной активности.

Для эффективности применения терапии при 4-м визите уточняли количество эпизодов обострения воспалительного процесса верхних ды-

хательных путей (респираторной инфекции, обострений тонзиллита) за весь период наблюдения с учетом показаний к назначению антибактериальной терапии.

Результаты и их обсуждение. При первичном обращении установлено, что у всех больных (контрольной и опытной группы) в анамнезе отмечались частые эпизоды респираторной инфекции с обострением хронического тонзиллита (до 6 раз в год). На этом этапе больные обычно получали курс консервативного лечения с назначением антибиотиков и противовоспалительных препаратов.

При первом визите у детей контрольной и опытной группы наблюдались выраженные симптомы воспалительного процесса со стороны глотки и небных миндалин, которые существенно влияли на дневную активность (3 балла). При фарингоскопии у 18 детей была обнаружена гипертрофия небных миндалин 1-й степени, а у 52 детей - 2-3-й степени. У всех детей отмечалось патологическое содержимое в лакунах. В большинстве случаев имела место гиперемия и инфильтрация небных дужек. У половины (36) детей наблюдались признаки аденоидита с гипертрофией глоточной миндалины 2-3-й степени. У всех пациентов в подчелюстной области и на латеральной поверхности шеи пальпировались 1-2 лимфатических узла, чувствительных, умеренно плотных, смещаемых, неспаянных друг с другом и с окружающими тканями, как правило, размером от 0,5 до 1,0 см (табл. 1).

При втором визите было установлено, что в группе больных, принимавших препарат

Таблица 1 Клиническая характеристика часто болеющих детей с хроническим тонзиллитом основной и контрольной группы, число случаев (%)

Клинический признак	Основная группа, 35 (100%)	Контрольная группа, 35 (100%)				
Патологическое содержимое лакун небных миндалин	35(100%)	35(100%)				
Гиперемия и инфильтрация небных д	цужек:					
отсутствует умеренная выраженная	0 0 35(100%)	0 0 35(100%)				
Гипертрофия небных миндалин:						
I ст. II ст. III ст.	10(29%) 23(65%) 2(6%)	8(23%) 24(68%) 3(9%)				
Размер шейных лимфоузлов, см:						
0,5–1,0 более 1,0	30(86%) 5(14%)	33(94%) 2(6%)				
Явления аденоидита:						
отсутствие наличие	16(46%) 19(54%)	18(51%) 17(49%)				



Тонзилгон Н, уже через 7 дней наблюдалось уменьшение болей в горле, снижение субфебрильной температуры и улучшение общего самочувствия. Анализ субъективных клинических симптомов на 7-й день лечения показал, что у 25 (71%) пациентов основной группы среди жалоб преобладают дискомфорт и боль в глотке умеренного характера. В то же время у 29 (83%) детей контрольной группы сохранялся выраженный дискомфорт и боль в глотке. Болевые ощущения в области регионарных лимфатических узлов на 7-е сутки после лечения были выражены умеренно у пациентов обеих обследуемых групп. Следует отметить, что у 29 (83%) детей основной группы наблюдалось статистически достоверное (p > 0.05) уменьшение гиперемии и инфильтрации передних небных дужек. Одновременно с уменьшением воспалительных явлений в глотке наблюдалось улучшение общего самочувствия, снижение субфебрильной температуры тела у 31 ребенка основной и у 15 детей контрольной группы. В контрольной группе при втором визите воспалительные явления в глотке имели выраженный характер у 28 (80%) больных. У этих пациентов сохранялись гиперемия и инфильтрация небных дужек, наличие патологического содержимого в лакунах небных миндалин и региональный лимфаденит (выраженность соответствовала 3 баллам).

При третьем визите установлено, что у больных хроническим тонзиллитом, получавших Тонзилгон Н, отсутствовали субъективные жалобы на ухудшение общего самочувствия. В редких случаях (14%) у детей основной группы сохранялась боль в глотке, периодически возникающая, но легко переносимая. При обследовании пациентов основной группы было установлено, что воспалительные явления в глотке перестали наблюдаться у 30 (86%) детей. У 5 (14%) детей этой группы сохранялось патологическое содержимое в лакунах небных миндалин (единичные казеозные пробки) и умеренное увеличение региональных лимфатических узлов.

В контрольной группе, по сравнению с исследуемой группой, купирование воспалительного процесса при наблюдении через 14 дней происходило значительно реже (29%). У 25 (71%) пациентов группы контроля сохранялись патологическое содержимое в лакунах небных миндалин, выраженная или умеренная инфильтрация небных дужек и увеличение шейных лимфатических узлов до 1,0 см, при наличии жалоб, влияющих на дневную активность. Следует отметить уменьшение интенсивности субъективных и объективных

Таблица 2 Степень выраженности объективных признаков в баллах у детей основной и контрольной групп при динамическом наблюдении

	1-й визит			2-й визит				3-й визит				
Группа	Степень выраженности в баллах			Степень выраженности в баллах				Степень выраженности в баллах				
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
Основная группа число случаев (%)	0	0	0	35 (100)	0	0	29 (83)	6 (17)	30 (86)	5 (14)	0	0
Контрольная группа число случаев (%)	0	0	0	35 (100)	0	0	7 (20)	28 (80)	10 (29)	25 (71)	0	0

Таблица 3 Степень выраженности субъективных признаков в баллах у детей основной и контрольной групп при динамическом наблюдении

	1-й визит			2-й визит				3-й визит				
Группа	Степень выраженности в баллах			Степень выраженности в баллах				Степень выраженности в баллах				
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
Основная группа число случаев (%)	0	0	0	35 (100)	0	0	25 (71)	10 (29)	30 (86)	5 (14)	0	0
Контрольная группа число случаев (%)	0	0	0	35 (100)	0	0	7 (20)	28 (80)	10 (29)	25 (71)	0	0



Таблица Отношение средних значений показателя заболеваемости и приема антибиотиков в контрольной и опытной группах

Показатель	Опытная группа	Контрольная группа			
ЧО (количество случаев)	3 (8,5%)	6 (17%)			
ПАБ(количество случаев)	1(3%)	4(12%)			
ДЛА (дни)	7	27			

Примечание. ЧО – число обострений воспалительного процесса со стороны верхних дыхательных путей, ПАБ – применение антибактериальных препаратов, ДЛА – длительность лечения антибиотиками.

симптомов, а также снижение сроков, необходимых для клинического выздоровления у пациентов основной группы по сравнению с группой контроля (табл. 2, 3).

Общий терапевтический эффект применения препарата Тонзилгон Н оценивали через 3 месяца. При четвертом визите проводилось сравнение между детьми опытной и контрольной групп по числу обострений воспалительного процесса со стороны верхних дыхательных путей (ЧО), необходимости применения антибактериальных препаратов (ПАБ), длительности лечения антибиотиками (ДЛА).

Воспалительные заболевания в течение 3 месяцев были отмечены в опытной группе только у 3 (8,5%) пациентов, а в контрольной – у 6 детей (17%). Следует отметить, что обострение протекало у детей опытной группы в легкой форме, что позволило отказаться от антибактериальных препаратов в большинстве случаев, и только 1 ребенок принимал местную антибактериальную терапию (3%) в течение 7 дней. В контрольной группе 4 ребенка (11%) принимали антибиотики от 5 до 10 дней. Таким образом, прием препарата Тонзилгон Н у детей контрольной группы привел к сокращению числа обострений со стороны верхних дыхательных путей в 2 раза по сравнению с группой контроля и к уменьшению необходимости приема антибиотиков в 4 раза (табл. 4).

Проведенное исследование показывает, что назначение препарата Тонзилгон Н при лечении хронического тонзиллита у часто и длительно болеющих детей оказывает благоприятное влияние на течение воспалительного процесса в глотке, стимулирует резистентность организма и противовирусную активность. Уникальный фармакологический профиль данного фитопрепарата за счет мощного противовоспалительного и иммуномодулирующего действия привел к сокращению числа обострений хронического тонзиллита у 92% детей; отсутствие тяжелых форм заболевания позволило отказаться от приема антибиотиков в 97% случаев.

Все вышеперечисленные эффекты применения фитопрепарата Тонзилгон Н позволяют говорить о снижении риска перехода хронического тонзиллита в декомпенсированную форму.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о целесообразности включения препарата Тонзилгон Н в клиническую практику при лечении компенсированной формы хронического тонзиллита.

Высокая противовирусная эффективность и хорошая переносимость препарата позволяют применять его как в острый период для ускорения купирования симптоматики, так и для профилактики рецидивирования в работе с часто болеющими детьми.

ЛИТЕРАТУРА

- Мальцева Г. С. Роль бета-гемолитического стрептококка группы А в тонзиллярной патологии // РМЖ. 2007.
 № 3(28). С. 131–139.
- 2. Вавилова В. П., Гаращенко Т. И., Перевощиков Н. К. Современный подход к дифференцированному ведению часто болеющих детей с патологией лимфоглоточного кольца // Педиатрия. 2002. № 1. С. 66–73.
- 3. Маккаев X. М. Распространенность, особенности клинических проявлений и осложнений хронических заболеваний лимфоидного глоточного кольца у детей // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. 2002. № 1. C. 28–32.
- 4. Стефании Д. В. Клиническая иммунология и иммунопатология детского возраста: руководство для врачей. М.: Медицина, 1996. 384 с.
- 5. Тимофеева Г. И. Клинико-лабораторное обоснование лечения детей с регионарным шейным лимфаденитом на фоне хронической патологии лимфоидного кольца глотки: дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2000. 122 с.
- 6. Дроздова М. В. Лимфопролиферативный синдром при заболеваниях верхних дыхательных путей у детей: дис. . . . докт. мед. наук. СПб., 2010. 248 с.
- 7. Быкова В. П., Иванов А. А., Пакина А. А. Морфофункциональная характеристика небных и глоточной миндалин у детей с хроническим тонзиллитом и аденоидитом // Арх. патол. 1996. № 6. С. 16–22.
- 8. Brandtzaeg P. Immunology of tonsils and adenoids: everything the ENT surgeon needs to know Otolaryngol. // Int. Jurn. Pediatr. Otorhinolaryngol. 2003. Vol. 67, suppl. 1. P. S69–S76.



- 9. Jochen P. Windfuhr, Georg Schloendorff, Andreas M. A devastating outcome after adenoidectomy and tonsillectomy: Ideas for improved prevention and management // Otolaryngology Head and Neck Surgery. 2009. Vol. 140, N 2. P. 191–196.
- 10. Федосеев Г. Б. Механизмы воспаления бронхов и легких и противовоспалительная терапия. СПб.: Нормедиздат, 1998. 687 с.
- 11. Рязанцев С. В., Захарова Г. П., Дроздова М. В. Опыт применения препарата тонзилгон Н // РМЖ. 2003. Т. 9, № 5. С. 116–118.
- 12. Дрынов Г. И. Результаты лечения детей с хроническим тонзиллитом препаратом Тонзилгон // Детский доктор. 2000. № 4(24). С. 67–69.

Дроздова Марина Владимировна – докт. мед. наук, заведующая детским хирургическим отделением Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел.: (812) 316-28-88, e-mail: drozdova1504@yandex.ru

Рязанцев Сергей Валентинович – докт. мед. наук, профессор, заместитель директора по научной работе Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи. Россия, 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел.: (812) 316-28-56, e-mail: professor.ryazantsev@mail.ru

REFERENCES

- 1. Mal'tseva G. S. Rol' beta-gemoliticheskogo streptokokka gruppy A v tonzillyarnoi patologii [The role of group A beta-hemolytic streptococcus in tonsillar pathology]. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal*; 2007; 3(28): 131–139 (In Russian).
- 2. Vavilova V. P., Garashchenko T. I., Perevoshchikov N. K. Sovremennyi podkhod k differentsirovannomu vedeniyu chasto boleyushchikh detei s patologiei limfoglotochnogo kol'tsa [The actual approaches to differentiated management of sickly children with pharyngeal lymphoid tissue ring]. *Pediatriya*; 2002; 1: 66–73 (In Russian).
- 3. Makkaev Kh. M. Rasprostranennost', osobennosti klinicheskikh proyavlenii i oslozhnenii khronicheskikh zabolevanii limfoidnogo glotochnogo kol'tsa u detei [Prevalence rate and specific features of clinical manifestations and complications of chronic diseases of pharyngeal lymphoid tissue ring in children]. Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii; 2002; 1: 28–32 (In Russian).
- 4. Stefanii D. V. Klinicheskaya immunologiya i immunopatologiya detskogo vozrasta: Rukovodstvo dlya vrachei [Clinical immunology and immunopathology in children: Guidelines for doctors]. M.: Meditsina, 1996: 384 (In Russian).
- 5. Timofeeva G. I. Kliniko-laboratornoe obosnovanie lecheniya detei s regionarnym sheinym limfadenitom na fone khronicheskoi patologii limfoidnogo kol'tsa glotki: Dis. ... kand. med. nauk [Clinical and laboratory substantiation of children with regional cervical lymphadenitis associated with pharyngeal ring chronical pathology: MD Candidate dissertation]. Sankt-Peterburg, 2000: 122 (In Russian).
- 6. Drozdova M. V. Limfoproliferativnyi sindrom pri zabolevaniyakh verkhnikh dykhatel'nykh putei u detei: Dis. ... dok. med. nauk [Lymphoproliferative syndrome in diseases of the upper respiratory tract in children: MD Candidate dissertation]. Sankt-Peterburg; 2010: 248 (In Russian).
- 7. Bykova V. P., Ivanov A. A., Pakina A. A. Morfofunktsional'naya kharakteristika nebnykh i glotochnoi mindalin u detei s khronicheskim tonzillitom i adenoiditom [Morphofunctional characteristics of palatine and pharyngeal tonsils in children with chronic tonsillitis and adenoiditis]. *Arkhiv Patologii*; 1996; 6: 16–22 (In Russian).
- 8. Brandtzaeg P. Immunology of tonsils and adenoids: everything the ENT surgeon needs to know Otolaryngol. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.*; 2003; 67, Suppl. 1: S69–S76.
- 9. Jochen P. Windfuhr, Georg Schloendorff, Andreas M. A devastating outcome after adenoidectomy and tonsillectomy: Ideas for improved prevention and management. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*; 2009; 140; 2: 191–196.
- 10. Fedoseev G. B. Mekhanizmy vospaleniya bronkhov i legkikh i protivovospalitel'naya terapiya [The mechanism of bronchitises and pneumonias and anti-inflammatory therapy]. SPb.: Normed-izdat, 1998: 687 (In Russian).
- 11. Ryazantsev S. V., Zakharova G. P., Drozdova M. V. Opyt primeneniya preparata tonzilgon N [The experience of administration of the preparation Tonzilgon N]. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal*; 2003; 9; 5: 116–118 (In Russian).
- 12. Drynov G. I. Rezul'taty lecheniya detei s khronicheskim tonzillitom preparatom Tonzilgon [The results of treatment of children with chronic tonsillitis with preparation Tonzilgon]. *Detskii doktor*; 2000; 4(24): 67–69 (In Russian).

Marina Vladimirovna **Drozdova** – MD, Head of Children's Surgical Department of Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech of the Ministry of Healthcare of Russia. Russia, 190013, Saint Petersburg, 9, Bronnitskaia str., tel.: (812) 316-28-88, e-mail: drozdova1504@yandex.ru

Sergei Valentinovich **Ryazantsev** – MD, Professor, Deputy Director for Science of Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech of the Ministry of Healthcare of Russia. Russia, 190013, Saint Petersburg, 9, Bronnitskaia str., tel.: (812) 316-28-56, e-mail: professor.ryazantsev@mail.ru



75 ЛЕТ НИНЕ АЛЕКСЕЕВНЕ АРЕФЬЕВОЙ



В марте 2016 г. исполнилось 75 лет со дня рождения заведующей кафедрой оториноларингологии с курсом ИДПО Башкирского государственного медицинского университета, доктору медицинских наук, профессору Нине Алексеевне Арефьевой.

Н. А. Арефьева родилась 28 марта 1941 г. в г. Рыбинске Ярославской области. По окончании школы поступила в медицинское училище, которое окончила в 1958 г. С 1958 до 1962 г. работала медицинской сестрой поликлиники больницы № 8 медсанчасти НУНПЗ МЗ БАССР, с января 1962 г. до сентября 1962 г. – фельдшером здравпункта УфНИИ МЗ БАССР. С сентября 1962 по 1968 г. училась на лечебном факультете Башкирского государственного медицинского института, совмещая учебу с работой врача скорой помощи. В 1968 г. с отличием окончила институт и поступила в клиническую ординатуру по оториноларингологии, затем в аспирантуру и после ее успешного окончания последовательно прошла путь от ассистента до профессора, заведующей кафедрой оториноларингологии Башкирского медицинского института, которой руководила с 1991 г.

Профессор Н. А. Арефьева является членом правления Российского общества оториноларингологов, почетным членом Российского общества ринологов, сопредседателем Поволжского

общества клинических иммунологов, ном Международного общества иммунологов, Проблемной комиссии Учебно-методического объединения и Экспертного совета по оториноларингологии, редакционного совета журналов «Российская оториноларингология», «Российская ринология», «Вестник оториноларингологии». Являлась одним из организаторов и президентом Второго конгресса ринологов (1996), Второго Пленума Российского общества ринологов. За многолетнюю педагогическую, научную и общественную деятельность профессор Н. А. Арефьева имеет многочисленные почетные грамоты и знаки: «Отличник здравоохранения Российской Федерации» (1988), «Заслуженный врач Республики Башкортостан» (1997), награды «Золотой рефлектор» (2008), медаль «За заслуги в развитии Отечественной ринологии», «Золотое зеркало» (2011), Международный диплом «За становление и развитие отечественной ринологии» (Президент Ifos Desideria Passaili, 2009), медаль «За верность БГМУ» (2013). С 2016 г. является почетным заведующим кафедрой БГМУ. Н. А. Арефьевой подготовлены 2 доктора и 14 кандидатов медицинских наук, а также свыше 100 ординаторов.

Научные исследования Н. А. Арефьевой представлены в ее кандидатской «К вопросу об этио-



логии и патогенезе воспалительных процессов в среднем ухе, клинико-лабораторное исследование» (1975) и докторской «Патогенез, клиника и лечение различных форм ринита и риносинусита с рецидивирующим течением» (1990) диссертациях, которые не утратили своей актуальности и в настоящее время. Впервые показана роль иммунокомплексного варианта иммунного реагирования у больных с рецидивирующим риносинуситом, связь иммунного статуса с системой гемостаза, разработаны методы патогенетического лечения больных. Профессор Н. А. Арефьева внесла огромный вклад в изучение иммунитета слизистой оболочки верхних дыхательных путей в норме и при патологии, разработку методов иммунотерапии. Ряд научных исследований Н. А. Арефьевой посвящен клинико-иммунологическим аспектам патогенеза воспалительных заболеваний уха, горла и носа, особенностям иммунных реакций при рецидивирующих заболеваниях носа и околоносовых пазух у взрослых и детей, а также иммунокоррекции при воспалительных ЛОРзаболеваниях. Ею опубликовано более 400 научных работ в отечественной и зарубежной печати, в том числе 7 монографий и 20 учебных пособий для студентов и врачей: «Иммунология, иммунопатология и проблемы иммунотерапии в ринологии» 1997, монография «Экссудативный средний отит (причины, диагностика, лечение)» (1998), главы «Исследование местного иммунитета слизистых оболочек верхних дыхательных путей» и «Иммунотерапия» в книге «Национальное руководство» под редакцией В. Т. Пальчуна (2008), глава «Адаптационные механизмы местного иммунитета слизистой оболочки носа и околоносовых пазух» в книге «Руководство по ринологии» под редакцией Г. З. Пискунова, С. З. Пискунова, (2011), «Хронический риносинусит: патогенез, диагностика и принципы лечения» (2015) и др. Научные исследования, проводимые под руководством профессора Н. А. Арефьевой, не утратили своей актуальности в настоящее время и продолжаются ее учениками и последователями.

Нина Алексеевна – замечательный педагог, профессионал с большой буквы, сочетающая дар практика, прекрасного организатора, педагога, лектора. Профессор Н. А. Арефьева проводит большую и многогранную лечебную работу в лечебных учреждениях Республики Башкортостан. Профессором Арефьевой Н. А. и ее учениками внедрены эндоскопические органосохраняющие и слуховосстанавливающие методы хирургического лечения в Республике. В своей лечебной и лечебно-профилактической практике использует современные методы диагностики и лечения, активно способствует внедрению и использованию новых и совершенствованию применяемых методик диагностики и лечения болезней уха, горла и носа.

В клинике, возглавляемой профессором Н. А. Арефьевой, получили профессию более 600 врачей, при кафедре работает курс усовершенствования врачей по специальности. Более 20 лет Нина Алексеевна является председателем медицинской ассоциации оториноларингологов Республики Башкортостан, работает Главным оториноларингологом МЗ РБ. Ежегодно под руководством Н. А. Арефьевой организуются и проводятся научно-практические конференции по лечебным и организационным проблемам в оториноларингологии. Ежемесячно проводятся заседания Башкирского общества оториноларингологов. Все мероприятия пользуются огромным авторитетом у коллег и вызывают большой интерес среди ЛОР-врачей не только Башкортостана, но и России.

Коллектив кафедры оториноларингологии с курсом ИДПО БГМУ, многочисленные ученики Нины Алексеевны и оториноларингологи Башкортостана сердечно поздравляют профессора Н. А. Арефьеву с юбилеем и желают ей доброго здоровья на долгие годы, дальнейших творческих успехов и новых научных достижений.

Коллектив кафедры оториноларингологии с курсом ИДПО Башкирского государственного медицинского университета Сотрудники ЛОР-отделения Республиканской клинической больницы им. Г. Г. Куватова Ассоциация оториноларингологов Республики Башкортостан Редакция журнала «Российская оториноларингология»



УДК 614.25:616.21

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ РОЛЬ ГЛАВНЫХ ВНЕШТАТНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ-ЭКСПЕРТОВ В РАЗВИТИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

Накатис Я. А. 1,2 , Рымша М. А. 1

 1 ФГУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова» ФМБА России, 194291, Санкт-Петербург, Россия (Главный врач — проф. Я. А. Накатис)

² ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет», 199034, Санкт-Петербург, Россия

(Зав. каф. оториноларингологии и офтальмологии медицинского факультета – проф. Я. А. Накатис)

Реформирование Российской медицины весьма сложная задача и во многом зависит от социальноактивных специалистов в области организации здравоохранения и специалистов в конкретной области медицинской науки и практики. Процесс организации оториноларингологической службы и контроль за действенным оказанием помощи населению зависит от главных специалистов-экспертов ФМБА России. Главный внештатный специалист-оториноларинголог профессор Накатис Яков Александрович возглавляет службу более 10 лет. Объем выполняемой работы, проводимой им ежегодно, достаточно велик, поскольку руководство такой многофункциональной службой требует постоянного наблюдения и всестороннего участия. В связи с этим проводится ежегодно анализ отчетов практически всех руководителей службы на местах в целях оценки эффективности оказания специализированной медицинской помощи и соответствия ее утвержденным порядкам по специальности.

Ключевые слова: оториноларингология, главный внештатный специалист-эксперт, квалификация специалистов.

Процессы реформирования российской медицины протекают не всегда просто и легко и во многом зависят от социально-активных специалистов в области организации здравоохранения и специалистов в конкретной области медицинской науки и практики. Процесс организации оториноларингологической службы и контроль за действенным оказанием помощи населению зависит от стационарных и амбулаторных медицинских учреждений, а также от главных внештатных специалистов-экспертов. Главный внештатный специалист-эксперт оториноларинголог ФМБА России, профессор Яков Александрович Накатис, возглавляет службу более 10 лет. Объем работы, выполняемой им ежегодно достаточно велик, поскольку руководство такой многофункциональной службой требует постоянного наблюдения и всестороннего участия. В связи с этим ежегодно проводится анализ отчетов практически всех руководителей службы на местах в целях оценки эффективности оказания специализированной медицинской помощи и соответствия ее утвержденным порядкам по специальности.

В 2015 г. продолжила свою работу Профильная комиссия, возглавляемая главным внештатным

специалистом-оториноларингологом. Заседание прошло в рамках Программы всероссийского форума с международным участием «Междисциплинарный подход к лечению заболеваний органов дыхания и уха» 17–18 декабря 2015 г. в Москве. Были созданы подкомиссии при Главном специалисте ФМБА. Основные задачи подкомиссий:

- разработка концепции развития соответствующей отрасли медицины на основе изучения стратегии ее развития и определение тактических решений по ее реализации в федеральных государственных учреждениях здравоохранения, находящихся в ведении ФМБА России;
- участие в разработке программ по обеспечению прикрепленного контингента бесплатной медицинской помощью соответственно профильным подкомиссиям;
- изучение здоровья прикрепленного контингента, состояния и качества организации медицинской помощи по соответствующему подкомиссии профилю по представляемой специальности.

Продолжалась работа над «Порядком оказания медицинской помощи по профилю "ото-



риноларингология" и "оториноларингологиясурдология"»: порядок определяет этапность оказания плановой и неотложной оториноларингологической помощи, оптимально рекомендуемое оснащение кабинетов и отделений и штатные нормативы. Внесены изменения в Перечень видов высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) по профилю «оториноларингология». Введены новые виды ВМП, такие как хирургическое лечение болезни Меньера и других нарушений вестибулярной функции; хирургические вмешательства на околоносовых пазухах, требующие реконструкции лицевого скелета. Для существующих видов ВМП конкретизированы медицинские технологии, применяемые для лечения. Также проводится постоянная работа по изменению норматива финансовых затрат для каждого вида ВМП.

Разработана методика по подготовке квалификационной характеристики врача-оториноларинголога и квалификационных тестов для прохождения контроля при аттестации на квалификационную категорию.

Под руководством Главного специалиста осуществлялась организация и участие в российских и международных научно-практических конференциях: Всероссийский форум «Медицинская волна» - III конференция оториноларингологов и сурдологов ФМБА России с международным участием, 26-27 июня 2015 г.; Форум оториноларингологов, 23-25 апреля 2015 г., Санкт-Петербург; Конференция оториноларингологов и сурдологов ФМБА России, 17–18 декабря 2015 г., Москва; Всероссийский конгресс Российского общества ринологов с международным участием, конфеоториноларингологов Приволжского ренция федерального округа, 25–27 июня 2015 г., Нижний Новгород; «Наука и практика в оториноларингологии», 12-13 ноября 2015 г., Москва; «Плужниковские чтения», 18 сентября 2015 г., Калининград; Межрегиональная научно-практическая конференция оториноларингологов Сибири и Дальнего Востока, 27 июня 2015 г., г. Благовещенск; II Медицинский конгресс «Актуальные вопросы врачебной практики», 2-4 сентября 2015 г., г. Ялта; VII Межрегиональная научно-практическая конференция оториноларингологов «Коморбидные проблемы в оториноларингологии», 23-24 октября 2015 г., г. Новосибирск; «Актуальные проблемы диагностики, профилактики и лечения профессиональных заболеваний», 15-16 октября, г. Сочи; Всероссийский форум с международным участием «Междисциплинарный подход к лечению заболеваний органов дыхания и уха», 17–18 декабря, Москва. На конференциях были сделаны доклады по актуальным вопросам оториноларингологии: современным методам консервативного и хирургического лечения заболеваний, профпатологии и курортологии.

В течение года проводился анализ, подготовка и внедрение изменений стандартов медицинской помощи при ряде заболеваний, а также проведена работа по изменению действующего Перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств.

В рамках Всероссийского конгресса Российского общества ринологов осуществлялась подготовка согласительного документа по аллергическому риноконъюктивиту, где были разработаны, приняты и позже опубликованы методические рекомендации.

Главным специалистом проведена работа по внесению изменений в перечень видов лечения высокотехнологичной медицинской помощи по профилю оториноларингология, часть видов лечения переведена в перечень методов, выполняемых за счет средств территориальных фондов обязательного медицинского страхования, с сохранением тарифов.

Созданы рабочие группы специалистов при Главном оториноларингологе ФМБА России по разработке и написанию проектов клинических рекомендаций по диагностике и оказанию неотложной оториноларингологической помощи. Написаны ведомственные клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний ЛОРорганов для пациентов, связанных с профессиональными заболеваниями учреждений ФМБА России.

В настоящее время учреждения ФМБА являются лидером по количеству слуховосстанавливающих операций (кохлеарной имплантации) у детей. На учреждения ФМБА выделено 769 объемов ВМП для выполнения кохлеарной имплантации, что составило 58% от общего объема проведенных кохлеарных имплантаций в России в 2013 г., 86% из этих операций выполнены детям. Выделенные квоты выполнены на 100%. При наличии строгих медицинских показаний детям проводилась этапная билатеральная кохлеарная имплантация. Количество кохлеарных имплантаций осуществлялось в КБ № 122 – 2015 г. – 140 (из них 20 взрослых); ФГБУЗ СКЦ ФМБА России г. Красноярска было проведено 79 ЛОР-операций по ВМП: 69 – слухоулучшающих операций, 10 – кохлеарных имплантаций. Федеральные медицинские центры, подведомственные ФМБА, выполняющие операции по установке кохлеарных имплантов, имеют ряд филиалов, расположенных в Астрахани, Архангельске, Воронеже, Уфе, Красноярске и Хабаровске, что делает доступным данный вид помощи пациентам из всех регионов России.

С 2014 г. на базе Клинической больницы N° 122 им. Л. Г. Соколова внедрена и регулярно



проводится баллонная синусопластика – новый эффективный метод, применяемый при лечении хронических риносинуситов у взрослых пациентов. Данная методика пополнила арсенал эффективных эндоскопических малоинвазивных хирургических методов лечения широко распространенных хронических заболеваний верхних дыхательных путей, имеющих очевидный экономически выгодный и ресурсосберегающий эффект. К малоинвазивным технологиям также относятся радиоволновые и лазерные методики, широко применяемые в оториноларингологии как в стационарных условиях, так и амбулаторно.

Успешно выполняется программа совершенствования системы диагностики, лечения, реабилитации и профилактики нарушений слуха.

Цель и задачи программы. Развитие комплексной системы диагностики, лечения, реабилитации и профилактики нарушений слуха, обеспечивающей сокращение числа лиц со стойкими расстройствами слуха, повышение качества их жизни и социальной интеграции.

Программа направлена на реализацию стратегической цели Министерства здравоохранения РФ и обеспечивает: «повышение качества и доступности медицинской помощи, лекарственного обеспечения, особенно для малоимущих групп населения, обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия» и решение тактических задач МЗ России: обеспечение доступности и качества медицинской помощи; улучшение состояния здоровья детей и матерей; обеспечение эффективности и доступности диагностики нарушений слуха в Российской Федерации с помощью современных методик; повышение доступности для населения с заболеваниями органов слуха высокотехнологичной медицинской помощи – кохлеарной имплантации. Гарантированное оказание оперативного вида лечения (кохлеарная имплантация) больным тугоухостью и глухотой по стандарту (N° 2510/6642-32– 2000 г.) оказания высокотехнологичной медицинской помощи в Российской Федерации.

Совершенствование системы организации и управления сурдологической службой:

- изучение эпидемиологии нарушений слуха в РФ; разработка стандартов слухопротезирования (содержание, уровень услуг и оценка результатов слухопротезирования);
- разработка системы сертификации организаций, занимающихся слухопротезированием, на соответствие стандартам;
- создание единого федерального автоматизированного регистра граждан с нарушенной функцией слуха как системы динамического учета, контроля и управления качеством;
- развитие сети центров реабилитации слуха в комплексе с сурдоцентрами и сурдокабинетами с учетом потребностей;

- компьютеризация годовой статистической отчетности сурдологических центров и кабинетов:
- развитие государственно-частного партнерства;
- нормативно-правовое обеспечение сурдологической службы.

Все вышеперечисленное потребует:

- создания инфраструктуры обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации слуха, создания специализированной патронажной службы помощи кохлеарноимплантированным пациентам, формирования индивидуальных планов реабилитационных мероприятий для конкретного пациента, совершенствование способов оплаты ЛОР-помощи в системе одноканального финансирования, основанной на реальном объеме и качестве предоставляемых услуг, ориентированной на конечные результаты, клинико-экономические стандарты и протоколы лечения больных;
- совершенствование законодательной и финансовой основы для развития эффективной и качественной системы, опирающейся на подушевой принцип финансирования ЛПУ, частичное фондодержание и материальное стимулирование персонала:
- закрепления государственных гарантий по объемам и видам оказания бесплатной ЛОР-помощи на основе клинико-экономических стандартов.
- улучшения качества ранней массовой диагностики и первичной профилактики нарушений слуха: внедрения системы универсального аудиологического скрининга во всех регионах РФ, выявления групп риска по тугоухости (генетическое консультирование, целенаправленное анамнестическое исследование, контакт с врачами-инфекционистами), профилактики профессиональных заболеваний органа слуха.

Необходимо улучшение финансирования и материально-технического обеспечения: оснащение и переоснащение сурдологических центров и кабинетов; финансирование кохлеарной имплантации и реабилитации с учетом потребности и наличия технической возможности реализации; введение системы ваучеров; развитие сервисной сети обслуживания диагностического оборудования.

Следует обратить внимание на совершенствование кадровой политики, подготовки и переподготовки кадров, ввести в реестр медицинских специальностей специальность «Слухопротезист», разработать стандарт и программы обучения, создать реестр врачей сурдологов-оториноларингологов.

Развитие науки и внедрение новых технологий предусматривает создание отечественного



кохлеарного импланта, а также внедрение системы дистанционного консультирования и программирования слуховых аппаратов и речевых процессоров; планирование и координацию НИР по аудиологии, слухопротезированию и слухоречевой реабилитации. По итогам – написание методических рекомендаций, пособий и руководств для врачей.

Осуществлялось улучшение социального обслуживания инвалидов по слуху:

социально-бытовая бытовая интеграция, профессиональная и трудовая реабилитация, образование (дошкольное, школьное, среднее специальное и высшее);

подготовка сурдопереводчиков, технические средства – (телефоны, телетекст и т. д.);

разработка критериев медико-социальной экспертизы инвалидов по слуху, участие общественных организаций («Звуки жизни», Российское общество глухих).

Информационная поддержка:

улучшение информационного обеспечения и сопровождения деятельности сурдологической службы для граждан РФ (средства массовой информации);

активизация просветительско-обучающей деятельности (информирование общества о современных возможностях реабилитации нарушений слуха, формирование адекватного отношения к проблемам тугоухости и глухоты).

Главные врачи и медицинские работники подведомственных медицинских организаций ФМБА России безотказно выполняли поручения Главного внештатного специалиста ФМБА России по улучшению состояния профильной службы на местах.

Главный внештатный специалист-оториноларинголог ФМБА России и члены возглавляемой им профильной комиссии участвовали в рассмотрении обращений граждан, организаций и органов государственной власти, поступающих в ФМБА России, по вопросам организации и качества оказания медицинской помощи в подведомственных медицинских организациях.

Главный внештатный специалист и представители профильной службы активно участвовали в выполнении комплексного плана мероприятий ФМБА России за предыдущий год, в том числе по подготовке, проведению и выполнению решений Коллегии ФМБА России, заседаний профильных комиссий.

В целях обучения врачей и повышения их квалификации была выпущена монография: Бабияк В. И., Накатис Я. А., Пащинин А. Н., Воронов В. А. Основы неотложной отоневрологии»: руководство для врачей. СПб., 2015. 717 с.

Возглавляя оториноларингологическую службу ФМБА России, в то же время профессор Я. А. Накатис руководит кафедрой оториноларингологии и офтальмологии СПбГУ, является известным специалистом-организатором здравоохранения – главным врачом многопрофильной Клинической больницы № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России. Такой сплав медицинской науки и практики, менеджмента в организации здравоохранения, приводит к обоснованию и принятию успешных решений. Таким образом, главный внештатный специалист-эксперт по оториноларингологии ФМБА России вносит значительный вклад в успешное реформирование отечественной медицинской отрасли в целом и оториноларингологии в частности.





СВЕТЛАЯ ПАМЯТЬ

С глубоким прискорбием сообщаем, что 3 сентября 2016 года на 91-м году жизни скончалась доктор медицинских наук, профессор Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи **Людмила Михайловна Ковалева**.

Вместе со своим поколением Людмила Михайловна прошла величайшие испытания, выпавшие на долю нашей Родины. Из жизни ушла целая эпоха, в которой было больше хорошего, чем плохого. А главное была молодость, учеба, выбор профессии, которая явилась основным смыслом жизни Л. М. Ковалевой.

Ровно 65 лет назад Людмила Михайловна переступила порог нашего института и постепенно стала его неотъемлемой частью, возглавляя в течение четырех десятков лет детское хирургическое отделение. Своим неимоверным трудолюбием, упорством и несомненным талантом Л. М. Ковалева добилась признания как блестящий детский хирург и ученый, внесший заметный вклад в развитие отечественной оториноларингологии и городской детской оториноларингологической службы.

Людмила Михайловна была всегда на передовых позициях науки, о чем свидетельствуют ее кандидатская и докторская диссертации, многочисленные публикации, а их свыше 150; монографии, посвященные разным аспектам детской ЛОР-патологии: тонзиллярной проблеме, патологии среднего уха, юношеской ангиофиброме основания черепа, сфеноидитам, заболеваниям глотки.

Профессор Л. М. Ковалева всегда вела научную и практическую деятельность: работала с диссертантами, писала статьи и книги, консультировала и оперировала пациентов. Под ее руководством были защищены 10 кандидатских диссертаций. Большое количество учеников Людмилы Михайловны успешно продолжают трудиться в нашем институте и в разных городах нашей страны, а также за ее пределами.

Указом президента Российской Федерации от 30 июня 1998 г. Л. М. Ковалева была награждена медалью к ордену «За заслуги перед отечеством II степени». В 2005 году ее имя было внесено в почетную книгу – энциклопедию «Лучшие люди России».

Светлая память о прекрасном человеке, враче-хирурге, замечательном ученом, профессоре Людмиле Михайловне Ковалевой навсегда сохранится в наших сердцах.

Коллеги, ученики, Сотрудники Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи, Редакция журнала «Российская оториноларингология»