

ОКТАБРЬ 2015

# HEAD & NECK

RUSSIAN JOURNAL

# 3

ISSN 2310-5194

## ГОЛОВА И ШЕЯ

ЖУРНАЛ ФЕДЕРАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ

11

### СЕПСИС У БОЛЬНЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛОР-ОРГАНОВ

SEPSIS IN PATIENTS WITH SUPPURATIVE HEAD AND NECK DISEASES

22

### ПЬЕЗОХИРУРГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

PIEZO-SURGICAL TECHNIQS APPLICATION IN MAXILLO-FACIAL AND PLASTIC SURGERY

35

### ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ

DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF NASAL CEREBROSPINAL FLUID RHINORRHEA

43

### СЕМЕЙНЫЕ ФОРМЫ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

FAMILY FORMS OF THYROID CANCER

И ДРУГОЕ/ ETC.

**ЭРБИТУКС®**  
ЦЕТУКСИМАБ

Вы увидите разницу

**Более 10 лет  
в персонализированной  
медицине**

**ЭРБИТУКС® (ERBITUX®). Краткая инструкция по медицинскому применению.**

**Регистрационный номер:** ЛСР-002745/09. **Международное непатентованное название:** цетуксимаб (cetuximab). **Фармакотерапевтическая группа:** противоопухолевое средство, антитела моноклональные. **Показания к применению:** метастатический колоректальный рак (мКРР) с экспрессией EGFR и «диким» типом генов RAS в комбинации с химиотерапией на основе иринотекана или продолжительной инфузией фторурацил/кальция фолинат с оксалиплатином; метастатический колоректальный рак (мКРР) с экспрессией EGFR и «диким» типом генов RAS в качестве монотерапии в случае неэффективности предшествующей химиотерапии на основе иринотекана и оксалиплатина, а также при непереносимости иринотекана; местно-распространенный плоскоклеточный рак головы и шеи (ПРГШ) в комбинации с лучевой терапией; рецидивирующий и/или метастатический плоскоклеточный рак головы и шеи (ПРГШ) в комбинации с химиотерапией на основе препаратов платины; рецидивирующий и/или метастатический плоскоклеточный рак головы и шеи в качестве монотерапии при неэффективности предшествующей химиотерапии на основе препаратов платины. **Противопоказания:** выраженная (3 или 4 степени по шкале токсичности Национального института рака США) гиперчувствительность к цетуксимабу; беременность; период кормления грудью; детский возраст до 18 лет (эффективность и безопасность применения не установлены); применение препарата Эрбитукс® в комбинации с оксалиплатин-содержащей терапией у пациентов с мКРР с мутантным типом генов RAS или с неизвестным статусом генов RAS. **С осторожностью:** При нарушениях функции печени и/или почек, угнетении костномозгового кроветворения, сердечно-легочных заболеваниях в анамнезе, пожилом возрасте. **Способ применения и дозы:** Терапию препаратом Эрбитукс® необходимо проводить под наблюдением врача, имеющего опыт применения противоопухолевых лекарственных средств. Во время инфузии и в течение не менее 1 часа после ее окончания необходим тщательный мониторинг состояния пациента. Должно быть подготовлено оборудование для проведения реанимационных мероприятий. Перед первой инфузией не менее чем за 1 час до введения цетуксимаба необходимо проведение премедикации антигистаминными препаратами и глюкокортикостероидами. Премедикацию рекомендуется проводить также перед всеми последующими инфузиями. При всех показателях Эрбитукс® вводится 1 раз в неделю в начальной дозе 400 мг/м<sup>2</sup> площади поверхности тела. Первую дозу следует вводить медленно, со скоростью, не превышающей 5 мг/мин. Рекомендуемая продолжительность инфузии составляет 120 минут. Все последующие еженедельные инфузии проводятся в дозе 250 мг/м<sup>2</sup> площади поверхности тела при рекомендуемой длительности инфузии 60 минут. Скорость инфузии не должна превышать 10 мг/мин. Колоректальный рак: У пациентов с мКРР препарат Эрбитукс® применяется в комбинации с химиотерапией или в режиме монотерапии. Перед первым применением препарата Эрбитукс® следует определить статус мутаций генов RAS (KRAS и NRAS). Данное исследование должно проводиться в лаборатории, имеющей опыт проведения таких тестов, с использованием валидированных методов определения статуса мутаций генов KRAS и NRAS в экзонах 2, 3 и 4. При комбинированной терапии следует придерживаться рекомендаций по модификации доз совместно назначаемых химиотерапевтических препаратов, приведенных в инструкции по их применению. В любом случае, данные препараты не должны вводиться ранее, чем через 1 час после окончания инфузии препарата Эрбитукс®. Терапию препаратом Эрбитукс® рекомендуется продолжать до появления признаков прогрессирования заболевания. Плоскоклеточный рак головы и шеи: У пациентов с местно-распространенным ПРГШ препарат Эрбитукс® применяется совместно с лучевой терапией. Рекомендуется начинать лечение препаратом Эрбитукс® за 7 дней до начала лучевой терапии и продолжать его до окончания лучевой терапии. У пациентов с рецидивирующим и/или метастатическим ПРГШ препарат Эрбитукс® применяется в комбинации с химиотерапией на основе препаратов платины. Препарат Эрбитукс® используется как поддерживающая терапия до появления признаков прогрессирования заболевания. Химиотерапевтические препараты не должны вводиться ранее, чем через 1 час после окончания инфузии препарата Эрбитукс®. У пациентов с рецидивирующим и/или метастатическим ПРГШ, у которых химиотерапия не дала результатов, препарат Эрбитукс® применяется в режиме монотерапии. Терапию препаратом Эрбитукс® рекомендуется продолжать до появления признаков прогрессирования заболевания. **Побочное действие:** Основными нежелательными эффектами цетуксимаба являются кожные реакции, которые отмечаются у >80 % пациентов; гипонатриемия, отмечающаяся у >10 % пациентов; инфузионные реакции легкой или средней степени выраженности у >10 % пациентов

и выраженной степени – у >1 % пациентов. Ниже приведен перечень нежелательных явлений, которые наблюдаются при применении препарата Эрбитукс®: головная боль, асептический менингит, конъюнктивит, блефарит, кератит (в т.ч. язвенный), легочная эмболия, интерстициальная болезнь легких, диарея, тошнота, рвота, кожные реакции (акнеподобная сыпь и/или менее часто кожный зуд, сухость кожи, шелушение, гипертрихоз или поражение ногтей, например, паронихия), синдром Стивенса-Джонсона/токсический эпидермальный некролиз, суперинфекция кожных поражений, гипонатриемия, дегидратация, гипокальциемия, анорексия, инфузионно-зависимые реакции различной степени тяжести, микозы, в некоторых случаях тяжелые, тромбоз глубоких вен, утомляемость, повышение уровня аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), щелочной фосфатазы (ЩФ). **Особые указания:** Часто могут возникать тяжелые инфузионные, в том числе анафилактические, реакции. В некоторых случаях эти реакции могут приводить к летальному исходу. При развитии тяжелой инфузионно-зависимой реакции необходима немедленная и окончательная отмена препарата Эрбитукс® и проведение неотложной терапии при необходимости. Некоторые из этих реакций могут иметь анафилактическую или анафилактоидную природу либо представлять собой синдром высвобождения цитокинов (CRS). Симптомы могут возникать во время первой инфузии и в течение нескольких часов после нее, либо при выполнении последующих инфузий. Симптомы могут включать бронхоспазм, крапивницу, повышение или снижение артериального давления, потерю сознания или шок. В редких случаях наблюдаются приступы стенокардии, инфаркт миокарда и остановка сердца. Анафилактические реакции могут развиваться уже в течение нескольких минут после начала инфузии, например, в связи с уже имеющимися у пациента антителами Ig E, перекрестно реагирующими с цетуксимабом. Эти реакции обычно сопровождаются бронхоспазмом и крапивницей. Они могут возникнуть несмотря на проведение премедикации. Синдром высвобождения цитокинов (CRS) обычно развивается в течение одного часа после завершения инфузии; бронхоспазм и крапивница при данном состоянии развиваются реже. Степень тяжести CRS, связанного с первой инфузией, обычно более выражена. Инфузионные реакции легкой или средней степени тяжести очень часто включают такие симптомы, как лихорадка, озноб, головокружение или одышка, которые как правило возникают при первой инфузии цетуксимаба. При инфузионно-зависимой реакции легкой или средней степени тяжести рекомендуется снизить скорость введения препарата. При последующих инфузиях следует вводить препарат с уменьшенной скоростью. Кожные реакции наблюдаются очень часто, в результате чего может потребоваться приостановка лечения или отмена. Нарушения электролитного состава сыворотки крови: прогрессирующее снижение концентрации магния в сыворотке крови может приводить к тяжелой гипонатриемии, обратимой после отмены препарата; кроме этого, может наблюдаться гипокальциемия как осложнение диареи, возможно также развитие гипокальциемии. Нарушения со стороны дыхательной системы: были зарегистрированы случаи интерстициальных заболеваний легких. Нефротропия и связанные с ней инфекционные осложнения: пациенты, получающие препарат Эрбитукс® в комбинации с химиотерапией на основе препаратов платины, имеют повышенный риск развития тяжелой нефротропии, которая может приводить к инфекционным осложнениям, в частности фибриллярной нефротропии, пневмонии или сепсису. Сердечно-сосудистые нарушения: при лечении ПРГШ и колоректального рака отмечалось повышение частоты выраженных и в некоторых случаях фатальных нежелательных явлений со стороны сердечно-сосудистой системы. Нарушение со стороны органа зрения: при применении цетуксимаба наблюдались случаи кератита (в т.ч. язвенного). Колоректальный рак с мутантным типом генов RAS: препарат Эрбитукс® не должен применяться при лечении колоректального рака с мутантным типом генов RAS или если статус мутации генов RAS не определен. **Передозировка:** В настоящее время существует ограниченный опыт применения однократных доз выше чем 400 мг/м<sup>2</sup> площади поверхности тела или еженедельного применения доз выше, чем 250 мг/м<sup>2</sup> площади поверхности тела. Претензии потребителей и информация о нежелательных явлениях следует направлять по адресу: «Представительство компании Арес Трейдинг С.А.», Российская Федерация, 115054 Москва, ул. Валуева 35, офис ООО «Мерк»; тел.: (495)937-33-04, факс: (495) 937-33-05, e-mail: safety@merck.ru.

**ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТА, ПОЖАЛУЙСТА, ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПОЛНЫМ ТЕКСТОМ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.**

ООО «Мерк»: 115054 Москва, ул. Валуева 35, офис  
тел.: (495)937-33-04, факс: (495) 937-33-05, www.merck.ru  
Информацию о нежелательных явлениях  
также можно направлять по адресу: safety@merck.ru

**MERCK**

ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТА, ПОЖАЛУЙСТА, ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПОЛНЫМ ТЕКСТОМ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ITC-ERB-MODUL-30OCT.2015-ECHA-A3REAE

Реклама

# HEAD & NECK

RUSSIAN JOURNAL

## ГОЛОВА И ШЕЯ

ЖУРНАЛ ФЕДЕРАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
ПО ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Уважаемые читатели!

Предлагаем Вам оформить  
подписку с любого выпуска  
непосредственно в Издатель-  
ском Доме «Бионика Медиа»!  
Это удобная своевременная  
доставка и выгодные условия.

**Подписка на 2015 год:**

**Второе полугодие**

**554 руб. 40 коп.**

Для оформления подписки обратитесь по телефону

**8 (495) 332-02-63**

Или по e-mail **[subscription@bionika-media.ru](mailto:subscription@bionika-media.ru)**

Наши менеджеры помогут подобрать Вам  
удобную форму доставки издания, а также  
подготовят необходимые документы.

# ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИК

УЖЕ  
В ПРОДАЖЕ!

путеводитель  
врачебных назначений

## Практическим врачам, терапевтам:

кардиология,  
пульмонология,  
неврология,  
ревматология,  
гастроэнтерология,  
эндокринология,  
урология и нефрология



### В издании:

- вопросы диагностики и лечения по 21 нозологии;
- наглядные схемы фармакотерапии;
- рейтинги врачебных назначений за 2008-2013 г.г. в динамике и подробная справка на ТОП3 назначаемых МНН\*
- детализированная информация по ряду других препаратов.

Узнать условия заказа можно на сайте компании ([www.bionika-media.ru](http://www.bionika-media.ru)), по телефону (495) 786-25-57 (доб. 127) или по электронной почте [gusar@bionika-media.ru](mailto:gusar@bionika-media.ru)

# HEAD & NECK

RUSSIAN JOURNAL

ОКТАБРЬ 2015

# 3

## ГОЛОВА И ШЕЯ

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

ISSN 2310-5194

Медицинский рецензируемый журнал  
*Medical reviewed journal*

Авторы подтверждают, что не имеют  
конфликта интересов  
*The authors declare that they have no  
competing interests*

Публикуемые материалы соответствуют меж-  
дународно признанным этическим принципам  
*Published materials conforms to internationally  
accepted ethical guidelines*

### Тематика журнала:

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

### Journal subject:

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

Решетов И.В. – главный редактор  
**Reshetov I.V. – editor in chief**

Заведующая редакцией:  
Е.В. Полякова  
**Editorial staff manager:**  
E.V. Polyakova

Литературный редактор:  
М.А. Баширова  
**Literary editor:**  
M.A. Bashirova

Переводчик:  
Н.В. Денгына  
**Translation:**  
N.V. Dengina

Арт-директор:  
М.А. Лындина  
**Art-manager:**  
M.A. Lyndina

Креативный директор:  
А.И. Ларин  
**Creative director:**  
A.I. Larin

Художник-дизайнер:  
Е.Ю. Тихонов  
**Art-designer:**  
E.Yu. Tikhonov

[www.head-neck.ru](http://www.head-neck.ru)



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

### Учредитель:

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

### Founder:

Russian Federation of treatment specialists in  
Head&Neck pathology



### Издатель:

ООО «Бионика Медиа»  
Председатель совета директоров  
И.Г. Красивская  
Генеральный директор А.И. Дроздов  
Заместитель генерального директора  
А.В. Власова

### Publisher:

LLC "Bionika Media"  
Chairman of board of directors  
I.G. Krasivskaya  
General manager A.I. Drozdov  
General manager assistant A.V. Vlasova

### Адрес редакции:

117420, Москва, ул. Профсоюзная, д. 57, под. 3  
Тел. (факс): (495) 334-43-88  
E-mail: h&n@bionika-media.ru

### Editor office address:

Profsojuznaya St., 57, p.3, 117420 Moscow  
Russian Federation  
Tel. (fax): (495) 334-43-88  
E-mail: h&n@bionika-media.ru

### Размещение рекламы:

ООО «Бионика Медиа» Тел. (495) 786-25-57  
Руководитель Департамента по рекламе  
в медицинской прессе: О.Н. Крекшина  
Департамент по рекламе в медицинской прессе:  
А.В. Донских, Ю.В. Соболева  
Директор по продажам В.В. Милоянина  
**Advertising:**  
LLC "Bionika Media" Tel. (495) 786-25-57  
Head of the advertising department in medical press –  
O.N. Krekshina  
Advertising department in medical press –  
A.V. Donskih, Yu.V. Soboleva  
Sales Director V.V. Miloyanina

### Подписка и распространение:

Тел.: (495) 332-02-63; 332-02-68  
E-mail: subscription@bionika-media.ru  
**Subscription and distribution:**  
Tel.: (495) 332-02-63; 332-02-68  
E-mail: subscription@bionika-media.ru  
Дата выхода – 25.10.15  
Date of issue – 25.10.15

Свободная цена  
*Free price*

Журнал зарегистрирован Федеральной службой  
по надзору в сфере связи, информационных техно-  
логий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)  
Head and Neck / Голова и шея. Российское издание.  
Журнал Общероссийской общественной организа-  
ции «Федерации специалистов по лечению заболе-  
ваний головы и шеи»  
ПИ № ФС77-54135 от 17.05.13  
*The journal has been registered by Federal service  
for supervision of communication, information  
technologies and mass communications  
Head&Neck Russian edition. Journal of All-Russian  
social organization "Federation of specialists in  
Head&Neck pathologies treatment*

Формат 60x90 1/8. Усл. печ. л. 8.  
*Format 60x90 1/8 Print cond. P.8*  
Тираж 3000 экз.  
*Print run 3000 ex.*

Отпечатано в ООО «Борс-Пресс»  
300041, г. Тула, ул. Сойфера, д. 6.

Перепечатка и любое воспроизведение материалов  
и иллюстраций в печатном или электронном виде  
из журнала допускается только с письменного  
разрешения издателя ООО «Бионика Медиа»  
*Reprinting and any materials and illustrations  
reproduction from the journal in printed or electronic  
form is permitted only from written consent of the  
publisher "Bionika Media"*

**РЕДКОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА «ГОЛОВА И ШЕЯ»**

Журнал Федерации специалистов по лечению заболеваний головы и шеи

**EDITORIAL BOARD OF "HEAD&NECK" JOURNAL***Journal of the Russian Federation of treatment specialists in Head&Neck pathology***Решетов И.В.** – главный редактор, член-корреспондент РАН, профессор*Reshetov I.V. – editor in chief, professor, Russian Academy of Science corresponding member***Дробышев А.Ю.** – зам. главного редактора, профессор*Drobyshev A.Y. – editor in chief assistant, professor***Трахтенберг А.Х.** – научный редактор, профессор*Trakhtenberg A.Kh. – scientific editor, professor***Решетов Д.Н.** – научный редактор, д.м.н.*Reshetov D.N. – scientific editor, professor***Грачев Н.С.** – ответственный секретарь, к.м.н.*Grachev N.S. – executive secretary***РЕДКОЛЛЕГИЯ / EDITORIAL BOARD**Андреев В.Г., профессор / *Andreev V.G., professor*Бровкина А.Ф., академик РАН, профессор / *Brovkina A.F. RAS academician, professor*Дайхес Н.А., профессор / *Daihes N.A., professor*Кубанова А.А., академик РАН, профессор / *Kubanova A.A., RAS academician, professor*Кропотов М.А., профессор / *Kropotov M.A., professor*Крюков А.И., профессор / *Kryukov A.I., professor*Кулаков А.А., чл.-корр. РАН, профессор / *Kulakov A.A., RAS corresponding member, professor*Лопатин А.С., профессор / *Lopatin A.S., professor*Мальгинов Н.Н., профессор / *Malginov N.N., professor*Мантурова Н.Е., профессор / *Manturova N.E., professor*Мамонтов А.С., профессор – ответственный секретарь / *Mamontov A.S., professor, executive secretary*Матякин Е.Г., профессор / *Matyakin E.G., professor*Медведев Ю.А., профессор / *Medvedev Y.A., professor*Мельниченко Г.А., академик РАН, профессор / *Melnichenko G.A., RAS academician, professor*Неробеев А.И., профессор / *Nerobeev A.I., professor*Поляков А.П., к.м.н., доцент / *Polyakov A.P., assistant professor*Потекаев Н.Н., профессор / *Potekaev N.N., professor*Романчишен А.Ф., профессор / *Romanchishen A.F., professor*Саакян С.В., профессор / *Saakyan S.V., professor*Садовский В.В., профессор / *Sadovskij V.V., professor*Усачев Д.Ю., профессор / *Usachev D.Y., professor*Черехаев В.А., профессор / *Cherekaev V.A., professor*

Чойнзон Е.Л., академик РАН, профессор /

*Choinzonov E.L., RAS academician, professor*Янов Ю.К., чл.-корр. РАН, профессор / *Janov Y.K. RAS corresponding member, professor*Янушевич О.О., профессор / *Yanushevich O.O., professor***РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ / EDITORIAL COMMITTEE**Васильев Ю.В., чл.-корр. РАН, профессор / *Vasil'ev Y.V., RAS corresponding member, professor*Вельшер Л.З., профессор / *Velsher L.Z., professor*Вербо Е.В., профессор / *Verbo E.V., professor*Галимова В.У., профессор / *Galimova V.U., professor*Гарбузов П.И., д.м.н. / *Garbuzov P.I., professor*Давыдов Д.В., профессор / *Davydov D.V., professor*Еричев В.П., профессор / *Erichev V.P., professor*Крылов В.В., академик РАН, профессор / *Krylov V.V., RAS academician, professor*Накатис Я.М., профессор / *Nakatis Y.M., professor*Панова И.Е., профессор / *Panova I.E., professor*Поляков В.Г., академик РАН, профессор / *Polyakov V.G., RAS academician, professor*Потапов А.А., академик РАН / *Potapov A.A. RAN academician*Рабинович И.М., профессор / *Rabinovitch I.M., professor*Румянцев П.О., профессор / *Rumyantsev P.O., professor*Трофимов Е.И., д.м.н. / *Trofimov E.I., professor*Топольницкий О.З., профессор / *Topolnicky O. Z., professor*Хмелевский Е.В., профессор / *Khmelevsky E.V., professor***ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ /****FOREIGN EDITORIAL BOARD MEMBERS***Belotzerkovsky I., Belarus**Dobke M., prof. USA**Dzodich R., Serbia**Fliss D., prof. Israel**Golusinsky W., prof. Poland**Holodny A., prof. USA**Kim K., prof. South Korea**Klozar J., prof. Czech Republic**Lefebvre J.L., prof. France**Lisitra L., prof. Italy**Margolin G., prof. Sweden**Rapidis A., prof. Greece**Shah J., prof. USA**Spriano G., prof. Italy**Zabolotny N., prof. Ukraine***ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА / EXPERT GROUP:**Бойко А.В., профессор / *Boiko A.V., professor*Бяхов М.Ю., профессор / *Byakhov M.Y., professor*Зайцев А.М., к.м.н. / *Zaitzev A.M., assistant professor*Ольшанский В.О., профессор / *Olshanskij V.O., professor*Осипенко Е.В., к.м.н. / *Osipenko E.V., assistant professor*Поляков П.Ю., профессор / *Polyakov P.Y., professor*Приходько А.Г., профессор / *Prihodko A.G., professor*Кравцов С.А., д.м.н. / *Kravtsov S.A., professor*Кузнецов Н.С. профессор / *Kuznetsov N.S., professor*Новожилова Е.Н., д.м.н. / *Novozhilova E.N., professor*Светицкий П.В., профессор / *Svetitzkij P.V., professor*Сдвижков А.М. профессор / *Sdvizhkov A.M., professor*Стоюхина А.С., к.м.н. / *Stoyukhina A.S., assistant professor*Субраманиан С., к.м.н. / *Subramanian S., assistant professor*Трофимов Е.И., д.м.н. / *Trofimov E.I., professor*Шевченко С.П., д.м.н. / *Shevchenko S.P., professor*

## ВСТУПЛЕНИЕ

Уважаемые читатели!

Предлагаем Вашему вниманию 3 номер журнала. Подбор статей и публикаций отражает широкий круг интересов специалистов в области патологии органов головы и шеи. Неумолим ход времени, к сожалению уходят наши Учителя. Скончался известный ученый, врач, человек – Ольшанский Владимир Олегович.

Важнейшим направлением наших усилий является ранняя диагностика и профилактика заболеваний органов головы и шеи. Презентуем первый отчет о Континентальной Европейской акции по ранней диагностике, прошедшей в Южном Федеральном округе РФ. Это уже третья акция, в которой приняла участие Россия. Отмечен рост интереса к данной акции как со стороны врачей, так и пациентов.

Прошедший III Междисциплинарный Конгресс по патологии органов головы и шеи оказался обильным на участие, в связи с этим мы продолжаем публикацию тезисов мероприятия. Идея создания междисциплинарной платформы для специалистов по патологии головы и шеи реализуется в виде статей по пластической хирургии, опыту лечения гнойно-воспалительной патологии, онкологии, травме органов головы и шеи, а также новым конвергентным технологиям – пьезохирургии и др.

Редколлегия и редакция предпринимает шаги по продвижению нашего издания. Проведено совместное совещание издательского дома "Бионика Медиа" и редколлегии с приглашением представителей Общероссийского движения "За реформы". Обсуждено развитие журнала в 2016 г. и принято решение о подаче пакета документов на включение журнала в список рецензируемых изданий ВАК.

До новых встреч,  
Редколлегия

## INTRODUCTION

*Dear readers!*

*We are glad to present to you the third issue of our journal. The selection of publications reflects the wide range of interests for our head and neck experts. Time march is implacable, and, unfortunately, our Teachers leave us: the well-known scientist, brilliant doctor and wonderful person Vladimir Olshanskij had deceased...*

*One of the main directions for our efforts has always been early diagnostics and head and neck diseases prevention. Here you can find the first report about Continental European action of early diagnostics which took place in Southern Federal region; it was the third one with Russia's participation. Keen interest from both doctors and patients was evident during this event.*

*The 3rd Interdisciplinary Head&Neck diseases Congress appeared to be massed and fruitful, that's why we continue its abstracts publishing. The very idea of interdisciplinary platform foundation for specialists in head and neck diseases is realized via the articles on plastic surgery, oncology, suppurative inflammatory pathology and head and neck traumas treatment, with some new data concerning convergent technoques – piezosurgery, etc.*

*Editorial board takes steps on our journal promotion. We organized the joint session with publishing house "Bionika Media" and Russian movement "Pro reforms" representatives' participation. The directions for the further progress of our journal in 2016 were discussed and the decision of documents submission for journal's inclusion into the list of peer-reviewed High Attestation Committee issues had been taken*

*Until we meet again,  
Editorial board*

## СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ / ORIGINAL RESEARCH ARTICLES

- Варианты применения модифицированного пекторального лоскута для закрытия послеоперационных дефектов передней стенки глотки у больных раком гортани – Ю.С. Васильев, С.А. Васильев, И.А. Карпов, В.С. Васильев, И.С. Васильев 5–10  
Use of modified pectoral flap to repair postoperative defects of anterior pharyngeal wall in patients with laryngeal cancer – Ju.S. Vasil'ev, S.A. Vasil'ev, I.A. Karpov, V.S. Vasil'ev, I.S. Vasil'ev
- Диагностика, лечение и прогнозирование сепсиса у больных гнойно-воспалительными заболеваниями ЛОР-органов – А.И. Крюков, В.Н. Французов, А.А. Агафонов, Н.А. Смирнова 11–15  
Diagnostics, treatment and prognosis for sepsis in patients with suppurative head and neck diseases – A.I. Kryukov, V.N. Frantsuzov, A.A. Agafonov, N.A. Smirnova
- Хирургическая тактика при хроническом гнойном среднем отите (мезотимпаните) – А.И. Крюков, Е.В. Гаров, П.В. Азаров 16–21  
Surgical tactics in chronic suppurative mesotympanitis – A.I. Kryukov, E.V. Garov, P.V. Azarov
- Возможности и перспективы применения пьезохирургической техники в реконструктивной костно-пластической хирургии – В.А. Путь, И.В. Решетов, В.Г. Солодкий 22–28  
Opportunities and prospects of piezo-surgical technics application in maxillo-facial and plastic surgery – V.A. Put, I.V. Reshetov, V.G. Solodkij

### КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ / CLINICAL EXPERIENCE

- Применение препарата Полигемостат в онкохирургии при опухолях головы и шеи – И.В. Решетов, В.А. Путь, М.Е. Гапонов, Н.С. Сукорцева 30–34  
Polyhemostat application in head and neck oncosurgery – I.V. Reshetov, V.A. Put', M.E. Gaponov, N.S. Sukortzeva
- Диагностика и хирургическое лечение назальной ликвореи. Обзор литературы и собственный опыт – К.Э. Клименко, А.И. Крюков 35–42  
Diagnosis and surgical treatment of nasal cerebrospinal fluid rhinorrhea. A literature review and own clinical experience – K.Je. Klimenko, A.I. Krjukov

### ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ / LITERATURE REVIEWS

- Семейные формы рака щитовидной железы – А.Ф. Романчишен, И.В. Решетов, З.С. Матвеева, К.В. Вабалайте 43–46  
Family forms of thyroid cancer – A.F. Romanchishen, I.V. Reshetov, Z.S. Matveeva, K.V. Vabalaite

### ХРОНИКА / THE CHRONICLE

- Итоги III Европейской недели ранней диагностики рака головы и шеи 47–48  
The resume of the III European week of early head&neck cancer diagnostics
- Тезисы III Междисциплинарного Конгресса по заболеваниям органов головы и шеи. Часть II 49–64  
Abstracts of the III Interdisciplinary Congress on diseases of the head and neck. Part II

### НЕКРОЛОГ / OBITUARY

- Ольшанский Владимир Олегович (1930–2015 гг.)  
Olshanskij Vladimir Olegovich (1930–2015)

## ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО ПЕКТОРАЛЬНОГО ЛОСКУТА ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКИ ГЛОТКИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ

### USE OF MODIFIED PECTORAL FLAP TO REPAIR POSTOPERATIVE DEFECTS OF ANTERIOR PHARYNGEAL WALL IN PATIENTS WITH LARYNGEAL CANCER

Ю.С. Васильев, С.А. Васильев, И.А. Карпов, В.С. Васильев, И.С. Васильев

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск  
Челябинский областной клинический онкологический диспансер, Челябинск  
Контакты: Васильев Юрий Сергеевич – e-mail: vvs@plastes.ru

*Ju.S. Vasil'ev, S.A. Vasil'ev, I.A. Karpov, V.S. Vasil'ev, I.S. Vasil'ev*

*South Ural State Medical University, Chelyabinsk  
Chelyabinsk Regional Clinical Oncology Center, Chelyabinsk  
Contact: Vasiliev Yuri – e-mail: vvs@plastes.ru*

Модифицированный пекторальный лоскут был использован у 45 больных раком гортани III–IV ст. с целью закрытия дефектов передней стенки глотки. Пластика выполнялась как одномоментно с ларингэктомией (n=7), так и в отсроченном периоде (n=38). Лоскут формировали и выводили на шею по оригинальной методике, особенность которой заключалась в дизайне кожного фрагмента, сохранении ключичной порции большой грудной мышцы и формировании туннеля между ключицей и большой грудной мышцей для предупреждения перегиба сосудистой ножки. Целостность глотки была восстановлена у всех пациентов. Некрозов лоскута отмечено не было. Осложнения в виде несостоятельности швов глотки возникли в четырех случаях (8,9%): у трех пациентов – после отсроченной и у одного – после одномоментной пластики. Сформировавшиеся в результате небольшие фистулы были закрыты в процессе амбулаторного лечения. Пекторальный лоскут в описанной модификации является эффективным способом закрытия обширных дефектов передней стенки глотки.

**Ключевые слова:** рак гортани, ларингэктомия, фарингостома, пекторальный лоскут

#### ABSTRACT

*The modified pectoral flap was used in 45 patients with stage III–IV laryngeal cancer to close the defect of the anterior pharyngeal wall. Repair was performed at the same time as the laryngectomy (n=7) and later on (n=38). The flap was created and placed on the neck by an original technique. Its distinctive feature is the design of the skin fragment, maintaining a clavicular portion of the pectoralis major muscle and the formation of the tunnel between the clavicle and the pectoralis major muscle to prevent the pedicle inflection. The integrity of the pharynx was restored in all patients. No flap necrosis was observed. Pharyngeal wound dehiscence occurred in four cases (8.9%): in three patients – after delayed repair and one - after single-stage repair. Small fistulas formed as a result of pharyngeal wound dehiscence were closed in an outpatient setting. Pectoral flap in the described modification is an effective means of closing large defects of the anterior pharyngeal wall.*

**Key words:** laryngeal cancer, laryngectomy, pharyngostomy, pectoral flap

По данным А.Д. Каприна с соавт., в 2012 г. в Российской Федерации из общего количества злокачественных новообразований органов орофарингеальной зоны на долю рака гортани пришлось 32,6% (6760) случаев, при этом у 61,9% больных заболевание было обнаружено на поздних стадиях [1]. Сравнимые показатели фиксируются уже на протяжении нескольких лет и на территории Челябинской области [2]. Регистрируемые статистические данные свидетельствуют об актуальности онкологической составляющей проблемы. Вместе с тем реабилитация больных раком гортани имеет не менее важное значение, чем лечение основного заболевания [3–5].

Учитывая структуру стадийности, подавляющему большинству пациентов данной категории следует применять комбинированную или комплексную лечебную программу,

включающую два основных компонента – лучевой и хирургический. При этом принцип радикализма предполагает выполнение ларингэктомии в расширенном объеме, что неизбежно приводит к формированию дефекта передней стенки глотки, дефициту кожи и мягких тканей, обнажению магистральных сосудов шеи (рис. 1). Дополнительные сложности оказания помощи этой категории больных связаны с тем, что хирургический этап лечения в большинстве случаев выполняется после окончания лучевой терапии, в заведомо неблагоприятных условиях – на фоне лучевых реакций, снижения местного иммунитета и репаративных возможностей окружающих тканей. Указанные факторы могут стать причиной возникновения таких грозных осложнений, как несостоятельность швов глотки с исходом в эрозивное кро-

вотечение из магистральных сосудов шеи и формирование фарингостомы (рис. 2) [6–12].

На сегодняшний день для восстановления целостности глотки применяются различные хирургические методики, начиная с местной кожной пластики и заканчивая пересадкой сегментов кишечной трубки. Однако присущие всем этим методам ограничения и недостатки стимулируют разработку дальнейших усовершенствований [13–20]. Представленная работа посвящена анализу случаев применения модифицированного пекторального лоскута для закрытия дефектов передней стенки глотки, возникших у больных раком гортани в процессе радикального хирургического лечения.



Рис. 1. Вид операционной раны после расширенной ларингэктомии: видна оставшаяся задняя стенка глотки и магистральные сосуды шеи  
Fig. 1. View of a surgical wound after an extended laryngectomy: remaining posterior pharyngeal wall and the major blood vessels in the neck are visible



Рис. 2. Передняя поверхность шеи больного с фарингостомой после радикальной расширенной ларингэктомии  
Fig. 2. Anterior neck of the patient with pharyngostomy after radical extended laryngectomy

## Материал и методы

За период с 2004 по 2013 г. нами было выполнено пластическое закрытие дефектов передней стенки глотки пекторальным лоскутом на питающей ножке у 45 мужчин с диагнозом рак гортани III–IV ст. Операция выполнялась как одномоментно с ларингэктомией (n=7), так и в отсроченном периоде (n=38). Одномоментные операции выполняли двумя бригадами, включившими онколога и пластического хирурга.

Формирование пекторального лоскута проводили на стороне, противоположной рабочей руке пациента, по оригинальной методике [21]. Кожную часть лоскута располагали по ходу субмаммарной складки (рис. 3). Размеры кожной площадки размечались в зависимости от величины дефекта передней стенки глотки. Разрез начинали по каудальной границе лоскута и продлевали по проекции края большой грудной мышцы до подмышечной области. После выделения наружного края *m. pectoralis major* производили тупую отслойку мышцы по задней поверхности с пальпаторной и визуальной ревизией сосудистого пучка (рис. 4).

Далее выполняли разрез кожи и подкожной клетчатки по краниальной границе кожной части лоскута и производили отслойку мягких тканей по передней поверхности большой грудной мышцы вплоть до подключичной области (рис. 5). После этого, постоянно контролируя расположение питающей сосудистой ножки (рис. 6), тупым и острым путем разделяли большую грудную мышцу по границе между ключичной и грудинной пор-



Рис. 3. Разметка пекторального лоскута  
Fig. 3. Layout of a pectoral flap



Рис. 4. Ревизия пекторальных сосудов  
Fig. 4. Pectoral vessels exploration

циями. В результате каудальный край мышечной части лоскута полностью отделялся от ключичной порции мышцы.

Затем большую грудную мышцу рассекали по каудальному, медиальному и латеральному краям с сохранением сосудистой ножки. Таким образом, лоскут полностью мобилизовывался на пекторальных питающих сосудах с сохранением ключичной порции большой грудной мышцы (рис. 7).

После этого формировали туннель между ключицей и ключичной порцией большой грудной мышцы (рис. 8), который соединяли с раной на передней поверхности шеи. Лоскут выводили через сформированный туннель на рану передней поверхности шеи (рис. 9). Донорская рана ушивалась послойно с оставлением вакуум-дренажей (рис. 10). Кожный фрагмент лоскута подшивался к краям дефекта передней стенки глотки двумя рядами швов: обвивным герметизирующим и одиночными узловыми (рис. 11). Мышечный фрагмент лоскута использовали для укрытия сосудистого пучка и заполнения тканевых дефектов передней поверхности шеи. Кожная рана на шее закрывалась прямым ушиванием или с использованием кожного аутоотрансплантата (рис. 12).

## Результаты и обсуждение

Использование модифицированного пекторального лоскута позволило добиться успешного закрытия дефектов передней

стенки глотки во всех 45 наблюдениях. Некрозов лоскута отмечено не было. У большинства пациентов раны заживали первичным натяжением в сроки от 10 до 20 дней. Гематома на груди в области формирования лоскута отмечена в одном наблюдении. Несостоятельность швов глотки возникла в четырех случаях (8,9%): у трех пациентов после отсроченной и у одного – после одномоментной операции. В трех случаях фистулы закрылись самостоятельно в результате проведения консервативного лечения в амбулаторных условиях. У одного пациента закрытие свища было произведено под местным обезболиванием с использованием локальных лоскутов через три месяца после первой операции. Акт глотания восстановлен во всех наблюдениях. Нарушений функции верхней конечности на стороне формирования лоскута не отмечено. На рис. 13 и 14 представлены фотографии пациентов после отсроченной и одномоментной пластики передней стенки глотки по описанной методике. Сравнительная оценка фотографий до и после пластики наглядно демонстрирует попутное эстетическое улучшение контуров шеи за счет заполнения тканевых дефектов мышечным фрагментом пекторального лоскута.

Хирургическое лечение ранних форм рака гортани обычно связано с проблемами закрытия раны передней стенки глотки. Необходимость использования специальных методов пластической хирургии возникает в основном в процессе оказания помощи



Рис. 5. Кожный фрагмент лоскута полностью выделен, обнажена передняя поверхность m. pectoralis major  
Fig. 5. The skin fragment of the flap is completely isolated, exposing the anterior surface of the pectoralis major muscle

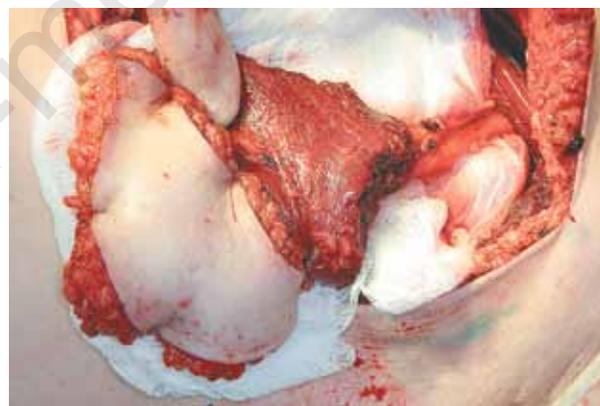


Рис. 7. Пекторальный лоскут полностью выделен на сосудистой ножке  
Fig. 7. Pectoral flap is completely isolated on the vascular pedicle



Рис. 6. Лоскут поднят, производится выделение сосудистой ножки  
Fig. 6. The flap is completely raised on its pedicle

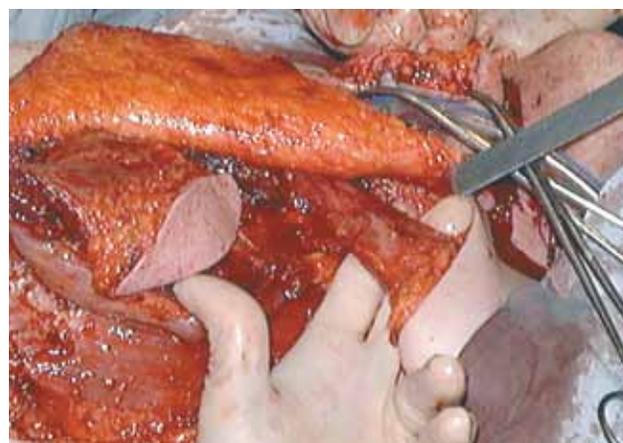


Рис. 8. Сформирован туннель между сохраненной ключичной порцией большой грудной мышцы и ключицей  
Fig. 8. A tunnel between the preserved clavicular portion of the pectoralis major muscle and the clavicle is created

пациентам с местнораспространенными формами заболевания, что обусловлено следующими причинами:

- нарушением регенерации тканей в результате предоперационной лучевой терапии;
- анатомическими особенностями гортаноглотки;
- широким обнажением магистральных сосудов шеи после лимфаденэктомии;
- образованием обширных дефектов глотки, кожи, окружающих мягких тканей.

Необходимость проведения хирургической операции на облученных тканях является главной отрицательной стороной традиционно применяемой стратегии лечения рака гортани, предполагающей проведение лучевой терапии в качестве первого этапа. Это обстоятельство заведомо повышает риск послеоперационных осложнений, обусловленных нарушением процессов регенерации. По данным R. Dirven, предоперационная лучевая терапия повышает риск возникновения фарингостомы с 15,7 до 34,2% [8].

Анатомические особенности гортаноглотки также создают дополнительные трудности при проведении радикальных хирургических операций в этой зоне. Поскольку задняя стенка гортани одновременно является передней стенкой глотки, любое удаление гортани неизбежно приводит к дефекту глоточного кольца. При выполнении традиционной ларингэктомии этот дефект можно устранить прямым зашиванием раны, в то время как после расширенных операций требуются специальные методы пластики. Несостоятельность швов глотки влечет за собой нагноение операционной раны, что может служить причиной смертельно опасного осложнения – эрозивного кровотечения из магистральных сосудов шеи, которые полностью обнажаются после радикальной лимфаденэктомии [11, 12].

Однако наиболее частым последствием несостоятельности швов глотки является формирование фарингостомы. В зависимости от локализации опухолевого процесса и размера опухоли вероятность возникновения фарингостомы после тотальной ларингэктомии у пациентов после лучевой терапии варьирует от 11 до 35% [8, 10]. Алгоритмы ведения этого осложнения до сих пор противоречивы. Важное значение имеет распознавание факторов риска проблемного течения раневого процесса, что необходимо учитывать при разработке лечебной программы. Выбор адекватной хирургической методики играет ключевую роль в предупреждении развития фарингостомы или ее размеров и минимизирует вторичные осложнения [7].

Для пластического закрытия фарингостомы используются различные методы. Еще совсем недавно в клинической практике широко применялся шагающий стебельчатый лоскут («филатовский стебель»). Но ввиду целого ряда недостатков этот способ в настоящее время практически не используется. Пластика передней стенки глотки локальными кожными лоскутами по данным U.A. Patel приводит к рецидиву фарингостомы до 35% случаев [23, 25].

Гораздо более надежными для решения обсуждаемой задачи оказались лоскуты с осевым кровообращением [7]. Восстановление внутренней выстилки при использовании этих лоскутов может осуществляться как за счет кожи, так и за счет фрагмента кишечной трубки. Из кожно-фасциальных лоскутов наиболее часто используют лучевой лоскут или лоскут передней поверхности бедра. Преимуществом свободных лоскутов с включением кишечной трубки (передняя стенка желудка, фрагмент тонкой кишки) является однородность



Рис. 9. Лоскут проведен через сформированный туннель  
Fig. 9. The flap is carried through the tunnel formed



Рис. 10. Донорская рана ушита с оставлением вакуум-дренажа  
Fig. 10. The donor site wound is sutured and suction drainage is applied

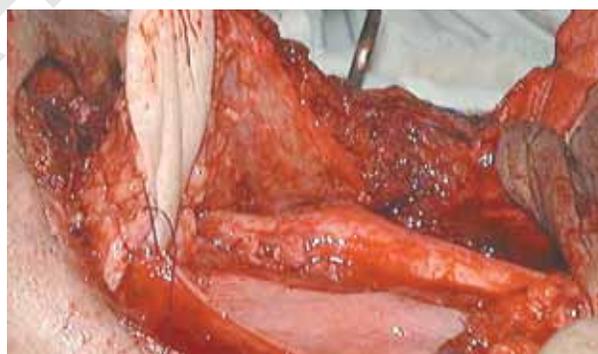


Рис. 11. Формирование передней стенки глотки за счет кожного фрагмента лоскута  
Fig. 11. Formation of the anterior pharyngeal wall with the skin flap fragment



Рис. 12. Вариант закрытия раны на шее с использованием кожного трансплантата  
Fig. 12. The alternative way of the neck wound closure using skin graft

донорского пластического материала. К недостаткам можно отнести сложность методики и дополнительные риски, связанные с абдоминальной хирургией [19]. Общим недостатком микрососудистых методик является вероятность полной потери лоскута, в связи с чем их применение может быть оправдано только в случаях невозможности достижения результата посредством менее рискованных хирургических операций [5, 12, 17].

Поэтому в нашей практике методом выбора для пластики передней стенки глотки является пекторальный лоскут на питающей ножке. За рубежом эта методика с успехом применяется как для одномоментных, так и для отсроченных операций. Так, по данным U.A. Patel одномоментная реконструкция пекторальным лоскутом снизила частоту возникновения фарингостомы с 23 до 0% [25].



Рис. 13. Отсроченная пластика передней стенки глотки пекторальным лоскутом у пациента после расширенной ларингэктомии. а – вид передней поверхности шеи до пластики; б – вид передней поверхности шеи после пластики

*Fig. 13. Delayed repair of anterior pharyngeal wall with pectoral flap in a patient after an extended laryngectomy. a – view of the anterior neck before repair; b – view of the anterior neck after repair*



Рис. 14. Пациент после радикальной расширенной ларингэктомии с одномоментной пластикой передней стенки глотки пекторальным лоскутом. а – вид передней поверхности шеи и послеоперационного рубца на грудной клетке; б – вид боковой поверхности шеи

*Fig. 14. Patient after radical laryngectomy with single-stage repair of the anterior pharyngeal wall with pectoral flap. a – view of the anterior neck and postoperative scar on the chest; b – lateral view of the neck*

Усовершенствование технологии формирования пекторального лоскута расширило возможности его практического применения. Детализация особенностей кровоснабжения абдоминальной порции большой грудной мышцы позволила оптимизировать дизайн кожной части лоскута за счет его горизонтального расположения по ходу субмаммарной складки, обеспечивающего увеличение длины питающей ножки и эстетически более выгодное расположение послеоперационных рубцов. Сбережение ключичной порции большой грудной мышцы позволяет сохранить функцию верхней конечности. Методика проведения сосудистой ножки лоскута между ключичной порцией большой грудной мышцы и ключицей обеспечивает удлинение питающей ножки, а также снижает риск ее перегиба и сдавления кровеносных сосудов. Перемещение большого массива хорошо кровоснабжаемой мышцы в рану передней поверхности шеи позволяет укрыть магистральные сосуды, снижая риск эрозивного кровотечения [21], и улучшает контуры шеи за счет заполнения потерянного в результате лимфаденэктомии объема.

В зависимости от решаемых задач могут быть использованы как кожно-мышечный, так и изолированный мышечный компоненты лоскута. При пластике передней стенки глотки восстановление внутренней выстилки осуществляется за счет кожного фрагмента, а мышечная часть питающей ножки укрывает обнаженный сосудистый пучок, либо заполняет контурный дефект шеи при отсроченных реконструкциях. Отдельно взятый фрагмент мышечной части пекторального лоскута может быть полезен для коррекции контурной деформации шеи, возникающей после радикальной лимфаденэктомии. Кроме того, хорошо васкуляризованный мышечный фрагмент пекторального лоскута также может быть использован для укрепления линии швов глотки после ларингэктомии или резекций гортани [12].

Применение пекторального лоскута в комплексном лечении рака гортани полностью не предохраняет от несостоятельности швов глотки, но привнесение в послеоперационную рану хорошо васкуляризованных тканей способствует тому, что возникающие осложнения переводятся в разряд малых и могут излечиваться амбулаторно. По нашим наблюдениям, несостоятельность швов глотки возникла в 8,9% случаев. Как правило, размеры фистул не превышали 1–2 см, и большинство из них закрывались самопроизвольно в результате консервативного лечения. Функция глотания после применения этой методики была сравнима с таковой после проведения радикального хирургического лечения без пластики.

## Выводы

Пекторальный лоскут в описанной модификации может использоваться в процессе радикального хирургического лечения больных раком гортани в качестве надежного метода пластического закрытия дефектов передней стенки глотки.

Горизонтальное расположение лоскута по ходу субмаммарной складки позволяет увеличить длину питающей ножки и обеспечивает эстетически более выгодное расположение послеоперационных рубцов.

Проведение сосудистой ножки лоскута между ключичной порцией большой грудной мышцы и ключицей обеспечивает удлинение питающей ножки и снижает риск перегиба питающих кровеносных сосудов.

При проведении одномоментных операций хорошо васкуляризованная мышечная часть питающей ножки лоскута позволяет укрыть обнаженный сосудистый пучок, что снижает риск эрозивного кровотечения.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Злокачественные новообразования в России в 2012 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2014. 250 с. *Malignant neoplasms in Russia in 2012 (morbidity and mortality)*. Ed. A.D. Kaprin, V.V. Starinskij, G.V. Petrova. M.: FSBI «FMRC n.a. P.A. Herzen» of the Minzdrav of Russia, 2014. 250 p.
2. Васильев В.С., Яйцев С.В., Васильев Ю.С. Эпидемиологические аспекты злокачественных новообразований гортани в Челябинской области. *Российская оториноларингология*. 2009;2(39):13–8. *Vasil'ev V.S., Jajcev S.V., Vasil'ev Ju.S. Epidemiological aspects of malignant tumors of the larynx in the Chelyabinsk region. The Russian otorhinolaryngology*. 2009;2(39):13–8.
3. Васильев С.А. Пластическая хирургия в онкологии. Челябинск: Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2002. 262 с. *Vasil'ev S.A. Plastic surgery in oncology. Chelyabinsk: Publishing House «Chelyabinsk State Medical Academy», 2002. 262 p.*
4. Кравцов С.А., Решетов И.В. Характеристика дефектов органов проксимального отдела пищеварительного тракта у онкологических больных. VII съезд онкологов России. Научно-практическая конференция с международным участием. Сборник материалов. Том I. М., 2009. С. 182–3. *Kravcov S.A., Reshetov I.V. Characteristics of defects of the proximal part of the digestive tract in patients with cancer. VII Congress of the Russian oncologists. Scientific and practical conference with international participation. Proceedings. Volume I. Moscow, 2009. P. 182–3.*
5. Bozec A., Poissonnet G., Chamorey E., Casanova C., Laout C., Vallicioni J., Demard F., Peyrade F., Follana P., Bensadoun R.J., Benezery K., Thariat J., Marcy P.Y., Sudaka A., Weber P., Dassonville O. Quality of life after oral and oropharyngeal reconstruction with a radial forearm free flap: prospective study. *J. Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2009;1(3):401–8.
6. Shah J.P. *Head and Neck Surgery and Oncology*. Third Edition. Mosby, 2003. 856 p.
7. Mäkitie A.A., Irish J., Gullane P.J. Pharyngocutaneous fistula. *Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2003;11(2):78–84.
8. Dirven R., Swinson B.D., Gao K., Clark J.R. The assessment of pharyngocutaneous fistula rate in patients treated primarily with definitive radiotherapy followed by salvage surgery of the larynx and hypopharynx. *Laryngoscope*. 2009;119(9):1691–5.
9. Galli J., Valenza V., Parrilla C., Galla S., Marchese M.R., Castaldi P., Almadori G., Paludetti G. Pharyngocutaneous fistula onset after total laryngectomy: scintigraphic analysis. *Acta Otorhinolaryngol. Ital*. 2009;29(5):242–4.
10. Aarts M.C., Rovers M.M., Grau C., Grolman W., van der Heijden G.J. Salvage laryngectomy after primary radiotherapy: what are prognostic factors for the development of pharyngocutaneous fistulae? *Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2011;144(1):5–9.
11. McLean J.N., Nicholas C., Duggal P., Chen A., Grist W.G., Losken A., Carlson G.W. Surgical management of pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy. *Ann. Plast. Surg*. 2012;68(5):442–5.
12. Fung K., Teknos T.N., Vandenberg C.D., Lyden T.H., Bradford C.R., Hogikyan N.D., Kim J., Prince M.E., Wolf G.T., Chepeha D.B. Prevention of wound complications following salvage laryngectomy using free vascularized tissue. *Head Neck*. 2007;29(5):425–30.
13. Straush B. *Grabb's Encyclopedia of Flaps. Second Edition*. Lippincott-Raven, 1998. Vol. 1. 825 p.
14. Ang E.S., Tan K.C. Free flap reconstruction in head and neck oncology. *Asian J. Surg*. 2002;25(1):49–53.
15. Решетов И.В., Чиссов В.И. Пластическая и реконструктивная хирургия в онкологии. М.: ООО РИФ, 2001. 200 с. *Reshetov I.V., Chissov V.I. Plastic and reconstructive surgery in oncology. Moscow: ООО РИФ, 2001. 200 p.*
16. Неробеев А.И. Пересадка тканей с сохранением сосудистых связей. В кн.: Восстановительная хирургия мягких тканей челюстно-лицевой области. Под ред. А.И. Неробеева, Н.А. Плотникова. М.: Медицина, 1997. С. 28–60. *Nerobeev A.I. Transplant surgery with preservation of vascular connections. Proc. : Reconstructive surgery of soft tissues of the maxillofacial region. Ed. A.I. Nerobeev A.I., N.A. Plotnikov. Moscow: Medicina, 1997. C. 28–60.*
17. Неробеев А.И. Реконструкция лица реvascularизированными ауто трансплантатами. М.: Медицина, 2008. 208 с. *Nerobeev A.I. Facial reconstruction with revascularized autografts. Moscow: Medicina, 2008. 208 p.*
18. Залуцкий И.В., Жуковец А.Г., Овчинников Д.В., Белоцерковский И.В. Эзофарингопластика лоскутами с осевым типом кровоснабжения. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2001;1:28–34. *Zaluckij I.V., Zhukovets A.G., Ovchinnikov D.V., Belocerkovskij I.V. Esophagopharyngoplasty by flaps with axial type of blood supply. Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*. 2001;1:28–34.
19. Вавилов В.Н., Ушаков В.С., Токаревич К.К. Использование лоскута из большой кривизны желудка для микрохирургической пластики глотки и шейного отдела пищевода. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2005;2:72–3. *Vavilov V.N., Ushakov V.S., Tokarevich K.K. Use of the flap from the greater curvature of the stomach for microsurgical repair of the throat and cervical esophagus. Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*. 2005;2:72–3.
20. Ходорковский М.А., Петров Б.В. Варианты реконструкции гортаноглотки и шейного отдела пищевода при обширных дефектах. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2014;16:58–63. *Hodorkovskij M.A., Petrov B.V. Options for reconstruction of hypopharynx and cervical esophagus with extensive defects. Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*. 2014;16:58–63.
21. Васильев С.А., Васильев Ю.С., Кученкова М.А., Карпов И.А. Способ формирования пекторального лоскута. Патент № 2200484 РФ от 20.03.03. *Vasil'ev S.A., Vasil'ev Ju.S., Kuchenkova M.A., Karpov I.A. A method of pectoral flap formation. Patent number 2200484 Russian Federation from 20.03.03.*
22. Peirong Yu. Hypopharyngeal, esophageal, and neck reconstruction. In: *Plastic surgery. Third Edition*. P.C. Neligan, eds. in 6 Vol.: Vol. 3. Craniofacial, Head and Neck Surgery. London; New York; Oxford; St. Louis; Sydney; Toronto, Elsevier Saunders, 2013. P. 336–59.
23. Corten E.M., Schellekens P.P., Hage J.J., Kon M. Clinical outcome after pedicled segmental pectoralis major island flaps for head and neck reconstruction. *Ann. Plast. Surg*. 2009;63(3):292–6.
24. Ethier J.L., Trites J., Taylor S.M. Pectoralis major myofascial flap in head and neck reconstruction: indications and outcomes. *J. Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2009;38(6):632–41.
25. Patel U.A., Keni S.P. Pectoralis myofascial flap during salvage laryngectomy prevents pharyngocutaneous fistula. *Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2009;141(2):190–5.

## ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СЕПСИСА У БОЛЬНЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛОР-ОРГАНОВ

### DIAGNOSTICS, TREATMENT AND PROGNOSIS FOR SEPSIS IN PATIENTS WITH SUPPURATIVE HEAD AND NECK DISEASES

А.И. Крюков<sup>1</sup>, В.Н. Французов<sup>2</sup>, А.А. Агафонов<sup>1,3</sup>, Н.А. Смирнова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИКИ оториноларингологии» им. Л.И. Свержевского ДЗМ

<sup>2</sup>кафедра хирургических инфекций института усовершенствования врачей ФГУЗ «Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова» ДЗМ

<sup>3</sup>ГБУЗ Городская клиническая больница № 36 ДЗМ

Контакты: Смирнова Надежда Анатольевна – e-mail: nad\_75@inbox.ru

*A.I. Kryukov, V.N. Frantsuzov, A.A. Agafonov, N.A. Smirnova*

<sup>1</sup>SBHI L.I. Sverzheskij scientific research clinical institute

<sup>2</sup>N.I.Pirogov National medical surgical center, institute of advanced training, department of surgical infections

<sup>3</sup>SBHI municipal clinical hospital №36

Contacts: Smirnova Nadezhda – e-mail: nad\_75@inbox.ru

В статье описано использование разработанного алгоритма ранней диагностики и классификации ЛОР-сепсиса, развившегося на фоне гнойно-воспалительной ЛОР-патологии, которые позволяют одновременно диагностировать формы его: сепсис – тяжелый сепсис – септический шок и, таким образом, судить о тяжести течения заболевания, а также прогнозировать его, оценивать адекватность проводимой интенсивной терапии на разных этапах лечения.

Указывается на необходимость включения в разработанный алгоритм обследования данной категории больных важных диагностических составляющих: лейкоцитарного индекса интоксикации Я.Я. Кальф-Калифа, прокальцитонинового теста, интегральных шкал оценки тяжести общего состояния (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) и органных дисфункций (Sepsis-related Organ Failure Assessments Score/Sequential Organ Failure Assessment).

В работе показано, что использование описанного алгоритма и разработанная классификация ЛОР-сепсиса позволяют улучшить результаты лечения и снизить летальность у больных гнойно-воспалительной ЛОР-патологией, осложненной сепсисом.

**Ключевые слова:** гнойно-воспалительные заболевания ЛОР-органов, синдром системной воспалительной реакции (ССВР), сепсис, тяжелый сепсис, септический шок, отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), лейкоцитарный индекс интоксикации Кальф-Калифа, прокальцитониновый тест, интегральная шкала оценки степени тяжести состояния (APACHE-II), интегральная шкала органных дисфункций (SOFA)

#### ABSTRACT

*The article is dedicated to the surgical treatment of children with inherited unilateral lip clefts. High incidence of such pathology, the severity of anatomical and functional disorders attributing this defect, and difficulties in making choice for the most adequate treatment method determinate the actuality of this problem. Residual postoperative deformations of upper lip and nose, asymmetry and middle face disproportions detected in various periods after primary surgery are frequent clinical manifestations hindering social adaptation of children in modern society.*

*The current surgical rehabilitation tactics of patients with lip clefts including timing, methods and steps of surgery had been described in the article. Original technique was based on the functional principle of surgical plastics with maximal reconstruction of muscular, cartilaginous and bone components and improvement in blood supply of middle face zone. Early application of functional cheilorhinoseptoplasty allows for facial structures move into anatomically correct position.*

*This principle is of great practical importance because it eliminates the need for preoperative orthodontic procedures in cases of severe deformations due to huge unilateral defects. The realization of such treatment approach in children with inherited lip clefts decreases the probability of secondary deformations development and their severity and, thus, reduces the need for and extent of repeated reconstructive interventions. The results of reconstructive surgeries presented by the authors demonstrate the possibility of achieving good cosmetic results in 90 % of patients, regardless of the source data.*

**Key words:** *suppurative diseases of head and neck organs, systemic inflammation reaction syndrome, sepsis, severe sepsis, septic shock, reanimation and intensive therapy department, Kalf-Calif leucocytic index of intoxication, procalcitonin test, integral scale of present condition evaluation (APACHE-II), sequential organ failure assessment scal (SOFA)*

Сепсис – заболевание, несущее в себе потенциальную угрозу тяжелого исхода, которое может закончиться смертью пациента [1–8, 18]. Диагностика и лечение больных гнойно-воспалительной ЛОР-патологией и развившегося вследствие нее сепсиса является чрезвычайно актуальной и во многом нерешенной проблемой, о чем свидетельствует высокая летальность (30–50%) [9]. Фактически до настоящего времени эффективность ранней диагностики и лечения данной патологии на практике базируются на профессиональном опыте врача. Несвоевременная диагностика ЛОР-сепсиса приводит к несвоевременному хирургическому вмешательству и неадекватной интенсивной терапии [10, 11].

В данной работе на основании анализа различных литературных источников и результатов собственных клинических исследований мы старались расставить акценты на ранней диагностике, лечении и прогнозировании сепсиса в оториноларингологической практике.

Цель исследования: повышение эффективности лечения сепсиса у больных гнойно-воспалительной патологией ЛОР-органов на основании разработки алгоритма ранней клинико-лабораторной и инструментальной диагностики заболевания.

## Материал и методы исследования

Нами обследованы 50 человек в период с 2006 по 2011 годы с гнойно-воспалительной ЛОР-патологией, течение которой было осложнено развитием сепсиса – 38 мужчин и 12 женщин от 21 года до 82 лет (средний возраст которых составил  $50 \pm 1,4$  года).

Все исследованные больные были распределены на две группы: I группа (основная) – 25 человек (2009 по 2011 гг.); II группа (контрольная), ретроспективная – 25 человек (2006 по 2008 гг.)

ЛОР-сепсис в обеих группах сформировался во внебольничных условиях. Критериями включения пациентов в основную группу (группа «ЛОР-сепсис») мы считали наличие от 2 и более признаков синдрома системной воспалительной реакции (СВР), наличие очага ЛОР-инфекции, признаки генерализации инфекции, подтвержденные выбранными нами объективными лабораторными критериями диагностики сепсиса – лейкоцитарным индексом интоксикации (ЛИИ Я.Я. Кальф-Калифа, 1941) [12], прокальцитониновым тестом (ПКТ), интегральными шкалами оценки тяжести общего состояния – APACHE-II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) в интерпретации по W.A. Knaus и соавт., 1985 [13], и органных дисфункций – SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessments Score/Sequential Organ Failure Assessment) в интерпретации по J.L. Vincent и соавт., 1998 [14]; положительной гемокультурой.

Следует отметить, что больные обеих групп были сходны по полу, возрасту, тяжести состояния, локализации и причине возникновения сепсиса.

Обследование больных основной группы, помимо общепринятого клинико-лабораторного, инструментального и оториноларингологического, включало проведение расчета ЛИИ по формуле Я.Я. Кальф-Калифа; исследование ПКТ полуколичественным иммунохроматографическим экспресс-методом (B.R.H.M.S. PCT-Q) в интерпретации по M. Meisner (2000) [15];

ежедневный мониторинг с использованием интегральных шкал APACHE-II и SOFA; мониторинг микробиологический; мониторинг физиологических функций.

Для конкретизации генерализации инфекции мы использовали диагностические критерии сепсиса, предложенные M.M. Levy и соавт. в 2003 [16], а также критерии диагностики сепсиса и классификация (ACCP/SCCM «Consensus Conference of American College of Society Critical (ACCP/SCCM)», 1991) [17]. В своей работе мы руководствовались стандартами диагностики сепсиса, утвержденными Всероссийской конференцией РАСХИ (Калуга, 2004).

Обработка данных выполнялась по формулам вариационной статистики для малых выборок с применением t-критерия Стьюдента. Статистическую обработку данных выполняли с помощью программ Microsoft Excel, Biostat, STATISTICA 7.0. При определении корреляционных связей различных показателей использовали программу Microsoft Excel 2003. Использованы методы дискриминантного анализа по F-критерию Фишера. Оценка статистической значимости показателей и достоверности различий сравниваемых выборок производили по критерию Стьюдента при уровне значимости  $p < 0,05$ . В работе мы использовали рекомендации по диагностике, профилактике и лечению гнойно-воспалительной патологии, осложненной сепсисом, не ниже уровня А и В.

В основной группе комплекс интенсивной многокомпонентной терапии сепсиса включал активное хирургическое лечение очагов инфекции, системную антибактериальную терапию, респираторную поддержку, детоксикационную терапию, гемодиализацию, профилактику тромбозомболических осложнений, профилактику возникновения стресс-язв желудочно-кишечного тракта и гастроинтестинальных кровотечений, нутритивную, иммунную терапию, контроль уровня гликемии, гипербарическую оксигенацию (ГБО).

Лечение у 7 (28%) больных основной группы начинали с внутривенного введения метронидазола с цефалоспоридами III поколения без антисинегнойной активности и аминогликозидами. У 18 (72%) больных основной группы стартовую антибактериальную терапию проводили по деэскалационной методике препаратами ультраширокого спектра действия – карбапенемами. Коррекцию антибактериальной терапии проводили после получения результатов микробиологического исследования. Другие методы интенсивной терапии применяли по общепринятым показаниям.

Лечение больных контрольной группы включало инфузионную терапию с коррекцией водно-электролитного баланса, системную антибактериальную терапию с внутривенным введением линкозамидов с метронидазолом и цефалоспоридами I поколения без антисинегнойной активности или цефалоспоридами III поколения без антисинегнойной активности с аминогликозидами.

Хирургическую обработку очагов инфекции всем пациентам в обеих группах осуществляли на основе принципов радикальной хирургии в экстренном порядке под эндотрахеальным наркозом. Расширенная антромастоидотомия выполнена 10 больным, радикальная (санирующая) операция на среднем ухе – 4, расширенная санирующая операция на среднем ухе

с декомпрессивной трепанацией черепа с целью удаления абсцесса височной доли головного мозга – 7 больным; расширенные радикальные операции на околоносовых пазухах (ОНП) – 5, расширенные радикальные операции на ОНП с декомпрессивной трепанацией черепа и удалением абсцесса лобной доли головного мозга – 3, расширенные радикальные операции на ОНП с хирургической обработкой риногенной флегмоны орбиты – 9, хирургическая обработка паратонзиллярного абсцесса и флегмоны шеи – 3, хирургическая обработка абсцесса надгортанника и флегмоны шеи – 3, хирургическая обработка паратонзиллярного абсцесса и флегмоны шеи шейной медиастинотомией – 4 больным, хирургическая обработка абсцесса надгортанника, флегмоны шеи и шейная медиастинотомия – 2 больным. Трахеостомию как дополнительное оперативное вмешательство выполняли для последующего перевода на ИВЛ и/или при наличии в клинической картине симптомов стеноза дыхательных путей.

Диагностика и лечение больных проводилась врачами оториноларингологами и врачами смежных специальностей по показаниям в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ).

## Результаты

У 17 (34%) всех обследуемых больных при поступлении состояние расценивали как тяжелое и крайне тяжелое – 33 (66%) больных. Основными причинами генерализации инфекции и развития сепсиса явились гнойно-воспалительные заболевания среднего уха у 10 (40%) пациентов в основной группе и у 11 (44%) в контрольной; гнойно-воспалительные заболевания носа и ОНП у 8 (32%) пациентов в основной группе и 9 (36%) в контрольной; у 7 (28%) больных в основной и у 5 (20%) в контрольной группе причиной сепсиса были гнойно-воспалительные заболевания глотки и гортани. При всех локализациях инфекционного процесса мы диагностировали ото- и рино-

генные внутричерепные и внутриорбитальные осложнения, а также осложнения со стороны клетчаточных пространств шеи – анаэробно-неклостридиальные флегмоны шеи и медиастениты (табл. 1).

У 18 (72%) пациентов на основании исходных данных: ССВР – 2–3 признака, ЛИИ – 4–9 усл. ед., ПКТ >2, АРАСНЕ-II – до 12 баллов, SOFA – до 5 баллов диагностировали сепсис.

У 4 (16%) больных с исходными данными: ССВР-3 признака, ЛИИ – более 9 усл. ед., ПКТ >10 нг/мл, наличие признаков нарушения сознания пациента, появление органических дисфункций, АРАСНЕ-II – до 22 баллов, SOFA – до 11 баллов, диагностировали тяжелый сепсис. Это пациенты основной группы с благоприятным течением заболевания.

У 3 (12%) больных основной группы отмечали прогрессирующее нарушение гемодинамики, острой дыхательной, почечной недостаточности, коагулопатии, признаки тканевой и органической гипоперфузии и артериальной гипотонии, не устраняемой с помощью интенсивной терапии и катехоламинов, нарастание баллов по системам АРАСНЕ-II от 22 до 30 и более, SOFA от 11 до 13 баллов и более, ЛИИ – выше 9 ед., ПКТ >10 нг/л в динамике. Это пациенты, которые поступили в ОРИТ уже с развернутой клинической и лабораторной картиной септического шока. У них диагностирован тяжелый сепсис с развитием септического шока и летальным исходом на 6-е сутки у одного реоперированного больного и на 3–4-е сутки – у 2 больных с однократной санацией очага инфекции.

Критериями для перевода пациентов основной группы в ЛОР-отделение из ОРИТ явились: положительная динамика течения гнойно-воспалительного процесса (санация очага инфекции), отсутствие признаков ССВР, ЛИИ <1,5 усл. ед., ПКТ <0,5 нг/мл, а также сумма баллов по АРАСНЕ-II до 6 баллов и SOFA до 3 баллов и ниже. По динамике клинико-лабораторных данных перевод пациентов основной группы из ОРИТ осуществлялся в среднем на 14-е сутки заболевания с диагнозом сепсис, с диагнозом тяжелый сепсис – на 14–20-е сутки и септический шок после 20-х суток.

Таблица 1. Формы осложнений в группах больных (n=50)  
Table 1. Forms of complications in patients groups

Форма осложнения <i>Form of complication</i>	Всего <i>Totally</i>		Основная группа <i>Main group</i>		Контрольная группа <i>Control group</i>	
	Число <i>Number</i>	%	Число <i>Number</i>	%	Число <i>Number</i>	%
Отогенный менингит <i>Otogenic meningitis</i>	21	42	10	40	11	44
Риногенный менингит <i>Rhinogenic meningitis</i>	17	34	8	32	9	36
Отогенный абсцесс головного мозга <i>Otogenic cerebral abscess</i>	7	14	3	12	4	16
Риногенный абсцесс головного мозга <i>Rhinogenic cerebral abscess</i>	3	6	1	4	2	8
Риногенная флегмона орбиты <i>Rhinogenic phlegmon of orbit</i>	9	18	5	20	4	16
Флегмона глубоких отделов шеи <i>Phlegmon of deep parts of cervix</i>	12	24	7	28	5	20
Медиастениты <i>Mediastinitis</i>	6	12	4	16	2	8

**Таблица 2. Прогнозирование исхода ЛОР-сепсиса**  
**Table 2. Sepsis outcome prediction**

Баллы Score	0	1	2	3
Прогностические критерии Prognostic criteria				
ЛИИ, усл. ед. Leucocytic index of intoxication, E	<1,5	1,6–3,9	4–10	>10
ПКТ, нг/мл Procalcitonin test, ng/ml	<0,5	>0,5	>2	>10
APACHE-II	<11,5	11,6±3,7	15,4±3,2	18,7±2,9
SOFA	<4,5	4,6±1,8	6,4±2,1	8,6±0,3,1

Ретроспективные расчеты в контрольной группе показали, что в день госпитализации у 15 (60%) пациентов имела место клинично-лабораторная картина сепсиса, у 5 (20%) пациентов – тяжелого сепсиса, у 5 (20%) – септического шока; у 3 больных с сепсисом на 3–5-е сутки развился тяжелый сепсис, а на 7-е сутки – септический шок на фоне ПОН с летальным исходом; у 3 больных с тяжелым сепсисом на 3–5-е сутки – септический шок на фоне ПОН с летальным исходом (5-е сутки у одного больного, на 6-е сутки у 2 больных); у 5 больных (септический шок на фоне ПОН) – летальный исход на 6-е сутки. Таким образом, у 11 пациентов контрольной группы причиной летального исхода был септический шок.

В основной группе однократная санация очага инфекции выполнена 22 (88%) больным, реоперации – 3 (12%) больным. В контрольной группе однократная операция выполнена 16 (64%), реоперация – 9 (36%) больным.

Благоприятные результаты лечения зафиксированы у 22 (88%) больных основной группы и у 14 (28%) пациентов контрольной группы. Летальность в основной группе составила 12%, а в контрольной группе – 44%.

Частота бактериемии в обеих группах составила 14% (7 пациентов). Микрофлора в обеих группах была идентична: *Fusobacterium necroforum*, *Bacteroides fragilis*, *Staphylococcus aureus* и MRSE, *Enterobacter* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus pneumoniae*, *Acinetobacter*.

## Обсуждение

На основании проведенных исследований нами предложена современная классификация сепсиса, осложнившего течение гнойно-воспалительных ЛОР-заболеваний.

### Классификация ЛОР-сепсиса:

- без синдрома системной воспалительной реакции (ЛИИ < 1,5 усл. ед.; ПКТ < 0,5 нг/мл);
- с синдромом системной воспалительной реакции (ЛИИ – 1,5–4 усл. ед.; ПКТ > 0,5 или 2 нг/мл);
- с сепсисом (ЛИИ – 4–>9 усл. ед., ПКТ > 2 нг/мл);
- с тяжелым сепсисом (ЛИИ > 9 усл. ед., ПКТ > 10 нг/мл, органная дисфункция, нарушение перфузии тканей);
- с септическим шоком (ЛИИ > 9 усл. ед., ПКТ > 10 нг/мл, тканевая и органная гипоперфузия, артериальная гипотония).

Алгоритм диагностических и лечебных мероприятий при ЛОР-сепсисе включает следующее:

### 1. При гнойной инфекции ЛОР-органов без ССВР:

- общепринятые клинично-лабораторные и инструментальные методы исследования;
- лечебные мероприятия: при острой и обострении хронической и рецидивирующей гнойно-воспалительной ЛОР-патологии – консервативная санация очага инфекции, антибактериальная терапия;
- плановая хирургическая санация очага инфекции при хронической и рецидивирующей гнойно-воспалительной ЛОР-патологии по показаниям.

### 2. При гнойной инфекции ЛОР-органов с ССВР:

- диагностические тесты, перечисленные в пункте 1, исследование ЛИИ, ПКТ, гемокультуры;
- лечебные мероприятия: хирургическая санация очага инфекции, антибактериальная терапия, инфузионная терапия;
- динамическое наблюдение в палате ОРИТ;
- консилиум врачей учреждения.

### 3. С сепсисом:

- диагностические тесты, перечисленные в пункте 2, а также использование шкал APACHE-II, SOFA;
- лечебные мероприятия: хирургическая санация очага инфекции, многокомпонентная интенсивная терапия сепсиса в ОРИТ; при отсутствии эффекта от проводимой терапии, нарастании ЛИИ, ПКТ, баллов по интегральным шкалам APACHE-II, SOFA – повторная хирургическая санация гнойного очага.

### 4. С тяжелым сепсисом:

- диагностические тесты и лечебные мероприятия, перечисленные в пункте 3; проведение экстракорпоральной детоксикации (различные ее виды), ГБО-терапия. Интенсивная терапия в ОРИТ.

### 5. С септическим шоком:

- диагностические тесты и лечебные мероприятия, перечисленные в пункте 4, использование инотропной поддержки в зависимости от состояния гемодинамики и продленной ИВЛ.

В группу прогностических критериев ЛОР-сепсиса мы включили – ПКТ, ЛИИ, APACHE-II, SOFA с оценкой количественных показателей и градацией по признаку 0-1-2-3 (табл. 2).

При сумме от 10 до 12 баллов ожидали неблагоприятный исход сепсиса, от 6 до 9 баллов – сомнительный прогноз, до 5 баллов – благоприятный прогноз.

Мы провели ретроспективный анализ диагностических и лечебных ошибок у больных контрольной группы. Так, диагноз сепсис в контрольной группе устанавливали на основании традиционных критериев диагностики: лихорадки выше 38,0°

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Ноговицын И.А. Клинические аспекты септических осложнений некоторых воспалительных заболеваний глотки. Актуальные вопросы оториноларингологии и логопатологии. СПб., 1994. С. 80–82. Nogovitzin I.A. Clinical aspects of septic complications of some inflammatory diseases of pharynx. Current problems of otorhinolaryngology and logopathology. SPb, 1994, p.80-82.
2. Смирнов Н.М., Зазолин В.А. Паратонзиллярный и окологлоточный абсцессы, осложненные шейным медиастенитом, сепсисом и приведшие к летальному исходу в результате аррозивного кровотечения из общей сонной артерии. Журнал ушных, носовых и горловых болезней. 1989;5:80–81. Smirnov N.M., Zazolin V.A. Paratonsillar and parapharyngeal abscess complicated with cervical mediastinitis, sepsis followed by lethal exit due to arrosion hemorrhage from common carotid. Journal of ear, nose and throat diseases, 1989;5:80–81.
3. Савельев В.С., Гельфанд Б.П. Сепсис в начале XXI века. Классификация, клиничко-диагностическая концепция и лечение. Патолого-анатомическая диагностика: Практическое руководство. М: Литера, 2006. 176 с. Saveljev V.S., Gelfand B.R. Sepsis at XXI beginning. Classification, clinical and diagnostic concept and treatment. Pathological and anatomical diagnostics: practical guidelines. M.: Litera, 2006, 176 p.
4. Martin C.M., Priestap F., Fisher H. et al A prospective, observational registry of patients with severe sepsis: the Canadian Sepsis Treatment and Response Registry. Crit Care Med 2009; 37(1):81–88.
5. Wolfler A., Silvani P., Musicco M. et al. Incidence of and mortality due to sepsis, severe sepsis and septic shock in Italian Pediatric Intensive Care Units: a prospective national survey. Intensive Care Med. 2008;34(9):1690–1697.
6. Winters B.D., Eberlein M., Leung J. et al. Long-term mortality and quality of life in sepsis: a systematic review. Crit Care Med. 2010; 38(5):1276–1283
7. Levy M.M., Dellinger R.P., Townsend S.R. et al. The Surviving Sepsis Campaign: results of an international guideline-based performance improvement program targeting severe sepsis. Intensive Care Med. 2010;38(2):367–374.
8. Vincent J.L., Atalan H.K. Epidemiology of severe sepsis in the intensive care unit. Br J Hosp Med. 2008; 69( 8 ):442–443.
9. Пальчун В.Т., Гуров А.В. Очаговая инфекция и септические состояния в оториноларингологической практике. Вестник оториноларингологии. 2009;6:63–68. Palchun V.T., Gurov A.V. Focal infection and septic status in otorhinolaryngological practice. Vestnik otorhinolaryngologii. 2009;6:63-68.
10. Byrnes M.C., Beilman G.J. Adjunctive measures for treating surgical infections and sepsis. SurgClin North Am 2009; 89(2):349–363.
11. Moore L.J., Moore F.A., Jones S.L. et al Sepsis in general surgery: a deadly complication. Am J Surg. 2009;198(6):868–874.
12. Кальф-Калиф Я.Я. О лейкоцитарном индексе интоксикации и его практическом значении. Врачебное дело. 1941;1:31–34.
13. Knaus W.A., Draper E.A., Wagner D.P., Zimmerman J.E. APACHE II: a severity of disease classification system. Crit Care Med. 1985; 13:818–829.
14. Vincent J-L. Organ dysfunction as an outcome measure: The SOFA Score. Sepsis 1997;1:53–54.
15. Meisner M. Procalcitonin a New, Innovative Infection Parameter. Biochemical and Clinical Aspects. Stuttgart; New York, 2000: 15–45.
16. Levy M.M., Fink M.P., Marshall J.C. 2001 SCCM/ESICM/ACCP ATLS/SIS International sepsis definitions conference. Crit Care Med.2003;31(4):1250–1256.
17. Bone R.C. Sepsis, the sepsis syndrome, multi – organ failure: a plain for comparable definitions. Ann Intern Med. 1991;114(4):332–333.
18. Слепушкин В.Д., Карсанов А.М., Карсанова З.О., Осканова. М.Ю. Фармакотерапия тяжелого сепсиса и шока: доказательные основы. Фарматека. 2015;16:49–55. Slepushkin V.D., Karsanov A.M., Karsanova Z.O., Oskanova M.Yu. Pharmacotherapy of shock and severe sepsis: evidence-based data. Farmateca. 2015;16:49–55.

## IV Национальный конгресс ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ, ЭСТЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА И КОСМЕТОЛОГИЯ

«Radisson Royal Hotel, Moscow»  
3–5 декабря 2015 года

### В рамках конгресса пройдут:

- IV (IX) Съезд Общества пластических, реконструктивных и эстетических хирургов (ОПРЭХ)
- Заседание Профильной комиссии Экспертного совета в сфере здравоохранения Министерства здравоохранения РФ по специальности «Пластическая хирургия»

Место проведения: Конгресс-парк гостиницы «Украина»  
Адрес: Россия, Москва, Кутузовский проспект, 2/1, стр. 1.

Конгресс-оператор  
Организационно-технические вопросы,  
участие в выставочной экспозиции  
НП «МДМА», г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 57  
Тел.: +7 (495) 722-64-20  
Электронная почта: mail@interforum.pro

Научный комитет Конгресса  
Координатор научной программы по косметологии:  
Шарова Алиса Александровна Тел.: +7 (916) 646-13-56  
Электронная почта: aleca@mail.ru  
Координатор научной программы по пластической хирургии:  
Шарбаро Валентин Ильич Тел.: +7 (495) 518-26-70  
Электронная почта: mail@interforum.pro

### Организаторы

Министерство здравоохранения РФ  
Департамент здравоохранения города Москвы  
Российская академия медицинских наук  
Российское общество пластических, реконструктивных  
и эстетических хирургов (ОПРЭХ)  
Российское общество хирургов (РОХ)  
Российское общество реконструктивной микрохирургии  
Кафедра пластической и реконструктивной хирургии,  
косметологии и клеточных технологий РНИМУ им. Н.И. Пирогова  
Национальный альянс дерматологов и косметологов  
Общество Эстетической Медицины  
Межрегиональная общественная организация  
специалистов ботулинотерапии

С основными темами  
научной программы Вы  
можете ознакомиться  
на сайте конгресса:  
[www.plastsur.ru](http://www.plastsur.ru)

Реклама  
16+

## ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГНОЙНОМ СРЕДНЕМ ОТИТЕ (МЕЗОТИМПАНИТЕ)

### SURGICAL TACTICS IN CHRONIC SUPPURATIVE MESOTYMPANITIS

А.И. Крюков, Е.В. Гаров, П.В. Азаров

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ (директор – проф. А.И. Крюков)

Контакты: Гаров Евгений Вениаминович – e-mail: egarov@yandex.ru

*A.I. Kryukov, E.V. Garov, P.V. Azarov*

*SBIM L.I.Sverzheskij scientific research clinical institute of otorhinolaryngology (director – prof. A.I. Kryukov)*

*Contacts: Garov Evgenij – e-mail: egarov@yandex.ru*

Целью исследования было повышение эффективности лечения пациентов с хроническим гнойным средним отитом (мезотимпанитом) и мукозитом посредством объективного определения степени мукозита и разработки адекватной хирургической тактики.

На основании рандомизированного анализа историй болезни 390 пациентов с мезотимпанитом признаки мукозита выявлены в 44,6% случаев: мукозит I степени – у 100 (25,6%), II – у 73 (18,7%) и III – у 1 (0,3%) пациента. В результате комплексного обследования и хирургического лечения 120 больных мезотимпанитом с мукозитом и без такового описана клиничко-рентгенологическая характеристика различной выраженности мукозита, предложены варианты тимпаноластики и показана их клиничко-анатомическая и функциональная эффективность в зависимости от степени мукозита.

Рецидив перфорации при отсутствии мукозита наблюдался в 7,7%, при мукозите I степени – в 16,7%, II – в 29,2% и III – в 43,2% случаях. Исследованием доказана необходимость ранней тимпаноластики у больных мезотимпанитом и высокая ее эффективность у пациентов без изменений слизистой оболочки туботимпанальной области.

**Ключевые слова:** хронический гнойный средний отит, мезотимпанит, мукозит, хирургическое лечение

#### ABSTRACT

*The main aim of this work was the increase in effectiveness of chronic suppurative mesotympanitis and mucositis treatment through objective definition of mucositis grade and adequate surgical tactics development. Randomized analysis of 390 clinical cases of mesotympanitis revealed mucositis features in 44,6%: grade I mucositis in 100 patients (25,6%), grade II – in 73 (18,7%), and grade III – in 1 (0,3%). Complex examination followed by surgical treatment of 120 patients with mesotympanitis and mucositis (or without it) led to detailed description of clinical and X-ray picture of various grade mucositis; different types of tympanoplasty were offered with their effectiveness showed in dependence on mucositis grade.*

*Perforation relapse was detected in 7,7% of patients without mucositis, in 16,7% – in case of grade I, 29,2% – grade II, and 43,2% – grade III mucositis. The need for early tympanoplasty and its high effectiveness in patients with mesotympanitis without changes in tympanic mucosa had been confirmed by the authors.*

**Key words:** chronic suppurative mesotympanitis, mucositis, surgical treatment

В настоящее время в структуре лор-патологии заболевания уха занимают 31,5%, из них на долю хронического гнойного среднего отита (ХГСО) приходится 27,2% [1]. Распространенность его составляет от 2,6 до 39,2 случаев на 1000 взрослого населения [2–4].

Туботимпанальная форма ХГСО (мезотимпанит) встречается у половины этого контингента. У многих пациентов с ХГСО наблюдается вялотекущее катаральное воспаление слизистой оболочки среднего уха, так называемый «мукозит», патоморфологически проявляющийся гиперпластическими процессами в ее собственной пластинке и гиперсекрецией покровного эпителия [5, 6]. Точных сведений о распространенности ХГСО с мукозитом в литературе нет. Отсутствие тенденции к уменьшению больных ХГСО и развитие вялотекущего катарального воспаления (муко-

зита) слизистой оболочки барабанной полости многие авторы связывают с высокой заболеваемостью населения вирусными инфекциями, разнообразной патологией верхних дыхательных путей, ведущей к нарушениям тубарных функций; с нерациональной антибактериальной терапией; с изменением микробного пейзажа; с увеличением общей сенсбилизации населения; с особенностями строения среднего уха и его слизистой оболочки; с неадекватным отношением пациентов к своему заболеванию и проведением необоснованных по объему санирующих операций [5–10].

Проведенные клинические, патоморфологические, иммуноморфологические, цитологические, кристаллографические, бактериологические и вирусологические исследования выявили причины и характер течения вялотекущего катарального вос-

паления слизистой оболочки барабанной полости у больных ХГСО (мезотимпанитом), а также возможные консервативные и хирургические методы лечения данной патологии [6, 11, 12]. Более того, появилось понятие мукозита и в ринологии, на основании чего строится современная концепция щадящей интраназальной хирургии околоносовых пазух [13].

Консервативная терапия больных ХГСО в настоящее время проводится как этап подготовки к хирургическому вмешательству для повышения морфологического и функционального результата тимпанопластики [14, 15]. Тимпанопластика у больных ХГСО является основным методом лечения заболевания, реабилитации тугоухости и профилактики обострений. В пользу тимпанопластики при мукозите свидетельствуют многочисленные факты послеоперационной трансформации измененной слизистой оболочки в тонкий нормально функционирующий эпителий [13, 16, 17]. В зарубежной литературе эффективность тимпанопластики составляет 67–98% [18–20], в отечественной – 43–98% [6, 21].

Несмотря на факт признания мукозита у больных ХГСО (мезотимпанитом), в настоящее время отсутствуют данные о частоте его встречаемости, особенностях рентгенологических проявлений, алгоритме лечения и эффективности мероприятий в зависимости от степени выраженности мукозита, а также о профилактике развития данной формы отита.

Целью исследования стало повышение эффективности лечения пациентов с хроническим гнойным средним отитом (мезотимпанитом) и мукозитом посредством объективного определения степени мукозита и разработки адекватной хирургической тактики.

## Материал и методы исследования

В соответствии с целью проведено обследование и хирургическое лечение 120 больных (130 ушей) ХГСО (мезотимпанитом) с мукозитом и без такового в период с 2003 по 2011 г. Лечение проводили в отделении микрохирургии уха НИКИО им. Л.И. Свержевского ДЗМ. Учитывая отсутствие сведений о частоте встречаемости и выраженности мукозита слизистой оболочки барабанной полости у больных ХГСО, проведен рандомизированный анализ историй болезни 390 пациентов, которые поступали с диагнозом мезотимпанит для проведения тимпанопластики.

Всем 120 больным ХГСО (мезотимпанитом) помимо общего клинического обследования были проведены специальные клинические (включая отомикро- и эндоскопию), аудиологические

(камертональные пробы и тональная пороговая аудиометрия (ТПА) с определением порогов слуха по воздушной (ВП) и костной проводимости (КП), костно-воздушного интервала (КВИ) в диапазоне частот от 0,125 до 8 кГц) исследования, исследования вентиляционной и дренажной функций слуховой трубы, рентгенологические (включая компьютерную томографию (КТ) височных костей при шаге срезов 1-0,6-0,3 мм) и бактериологические методы исследования. Весь цифровой материал результатов исследования обрабатывали с помощью методов вариационной статистики с использованием компьютерной программы Excel.

## Результаты обследования и лечения больных ХГСО

В результате рандомизированного анализа историй болезни 390 пациентов (390 ушей) с ХГСО отомикроскопические признаки изменений слизистой оболочки барабанной полости, характерные для мукозита, не выявлены у 216 (55,4%) больных мезотимпанитом, мукозит I степени наблюдался у 100 (25,6%) больных, мукозит II – у 73 (18,7%) и мукозит III – у 1 (0,3%) пациента. Таким образом, в результате исследования признаки мукозита у больных ХГСО (мезотимпанитом) выявлены в 44,6% случаев.

Для определения критериев оценки степени мукозита барабанной полости были обследованы 120 пациентов (130 ушей) с ХГСО (мезотимпанитом), из них 35 больных (39 ушей) были с «сухим» перфоративным средним отитом (1-я группа), 27 (30 ушей) – с мукозитом I степени (2-я группа), 24 (24 уха) – II степени (3-я группа) и 34 (37 ушей) – с мукозитом III степени (4-я группа). Основанием для формирования 4 групп были жалобы больных, длительность процесса и частота обострений ХГСО, особенности отомикроскопической картины, изменений функций слуховой трубы, характер тугоухости и результаты рентгенологического исследования, которые и стали критериями оценки выраженности катарального воспаления слизистой оболочки барабанной полости (степени мукозита). При этом локализация и размер перфорации барабанной перепонки, характер микрофлоры (сапрофитная или условно патогенная флора в посевах отделяемого из уха) у больных в группах были практически одинаковыми.

Так, для пациентов 1-й группы с «сухим» мезотимпанитом, то есть при отсутствии мукозита, были характерны жалобы только на снижение слуха, редкие (1 раз в год у 54% пациентов) обострения процесса при разнообразной его длительности,

Таблица 1. Детали отоскопической картины у обследованных больных (n=130)  
Table 1. Otoloscopic picture details in observed patients

Группа больных Groups of pts	Перфорация барабанной перепонки Tympanum perforation		Размер перфорации Size of perforation		Слизистая оболочка барабанной полости (мукозит) Mucositis		
	Краевая Marginal	Центральная Central	До 5 мм Up to 5 mm	Субтотальная Subtotal	I ст. Grade I	II ст. Grade II	III ст. Grade III
1-я группа (n=39) 1st group	17	22 (56,4%)	18	21 (53,8%)	–	–	–
2-я группа (n=30) 2nd group	12	18 (60%)	9	21 (70%)	30	–	–
3-я группа (n=24) 3rd group	9	15 (62,5%)	10	14 (58,3%)	–	24	–
4-я группа (n=37) 4th group	15	22 (59,5%)	15	22 (59,5%)	–	–	37
Всего: Total	53 (40,8%)	77 (59,2%)	52 (40%)	78 (60%)	30	24	37

Таблица 2. Частота рецидива перфорации у больных ХГСО четырех групп (n=130)  
Table 2. Frequency of relapsed perforation in patients with chronic suppurative mesotympanitis of 4 groups

Группа больных Group of pts	Размер перфорации до операции Side of perforation before surgery		Слизистая оболочка барабанной полости Mucositis grade			Всего Total
	До 5 мм Up to 5 mm	Субтотальная Subtotal	Мукозит I ст. Grade I	Мукозит II ст. Grade II	Мукозит III ст. Grade III	
1-я группа (n=39) 1st group	–	3	–	–	–	3 (7,7%)
2-я группа (n=30) 2nd group	–	5	5	–	–	5 (16,7%)
3-я группа (n=24) 3rd group	–	7	–	7	–	7 (29,2%)
4 группа (n=37) 4th group	–	16	–	–	16	16 (43,2%)
Всего: Total:	–	31 (39,7%)	5 (16,7%)	7 (29,2%)	16 (43,2%)	31 (23,8%)

Таблица 3. Состояние вентиляционной функции слуховой трубы у пациентов 4 групп без перфорации неотимпанальной мембраны через 1 год (n=102)  
Table 3. Condition of auditory tube in 4 groups of patients without neotympanum membrane perforation, 1 year after treatment

По данным тимпанометрии Tympanometric data	1-я группа (n=39) Group 1	2-я группа (n=25) Group 2	3-я группа (n=17) Group 3	4-я группа (n=21) Group 4	Всего Total
Тип «А» (норма) Type «A» (norm)	36 (92,3%)	24 (96%)	15 (88,2%)	6 (28,6%)	81 (79,4%)
Тип «С» – 75-150 мм водн.ст. Type C – 75-100 mmAq	3 (7,7%)	1 (4%)	2 (11,8%)	8 (38,1%)	14 (13,7%)
Тип «В» Type B	–	–	–	7 (33,3%)	7 (6,9%)

тонкая слизистая оболочка в барабанной полости, небольшие нарушения вентиляционной (I–II степень – в 72% случаев) и дренажной (II степень – в 74% случаев) функций слуховой трубы, а также кондуктивный характер тугоухости (в среднем КВИ – 27,3±9,2 дБ) на стороне больного уха (табл. 1, рис. 1).

Для больных ХГСО (мезотимпанитом) и мукозитом I степени (2-я группа) были характерны жалобы на снижение слуха и ощущение влажности в нем, обострения 1 раз в 6 месяцев (70% пациентов) при длительности заболевания до 5 лет (63% больных), утолщение слизистой оболочки медиальной стенки барабанной полости при отсутствии свободного отделяемого в ней, небольшие нарушения вентиляционной (II степень – в 57% случаев) и дренажной (II степень – в 90% случаев) функций слуховой трубы, хорошая воздушность барабанной полости, адитуса, антрума по данным КТ височных костей и смешанный характер тугоухости (в среднем КВИ – 38,2±11,2 дБ, пороги КП – 10±7,1 дБ).

Для больных 3-й группы с мукозитом II степени были характерны жалобы на снижение слуха и ощущение влажности в нем, обострения 1 раз в 3 месяца (63% пациентов) при длительности заболевания 6–10 лет (54,2% больных), подушкообразное утолщение слизистой оболочки медиальной стенки барабанной полости и наличие скудного количества слизистого отделяемого, умеренные нарушения функций слуховой трубы II–III степени у всех больных, снижение пневматизации барабанной полости и антрума за счет патологического субстрата мягкотканной плотности (+25–+40 ед. Н) вдоль стенок этих анатомических образований, появление лизиса элементов цепи слуховых косточек по данным КТ височных костей и смешанный характер тугоухости (в среднем КВИ – 41,7±11,9 дБ, пороги КП – 11,6±4,8 дБ).

Для больных 4-й группы с мукозитом III степени были характерны жалобы на снижение слуха и постоянные выделения

слизистого характера из уха (54% больных) при длительности заболевания более 6 лет (91,2% пациентов), выраженная гиперплазия слизистой оболочки мезогипотимпанума с наличием слизистого отделяемого, выраженные нарушения функций слуховой трубы (вентиляционной – III–IV, дренажной – II–II степени), нарушение пневматизации барабанной полости, антрума с признаками лизиса цепи слуховых косточек, стенок барабанной полости по данным КТ височных костей и смешанный характер тугоухости (в среднем КВИ – 36,9±12,4 дБ, пороги КП – 12,9±5,2 дБ).

Представленные диагностические критерии позволили установить признаки различной степени мукозита у больных ХГСО (мезотимпанитом) и определить объем и методику хирургического вмешательства у этого контингента больных. Больным с «сухим» перфоративным средним отитом (1-я группа – 35 больных, 39 ушей) была проведена интрамеатальным подходом ревизия барабанной полости с тимпанопластикой I типа с использованием в качестве трансплантата аутофасции височной мышцы уложенной под меатотимпанальный лоскут, а при субтотальных дефектах – с добавлением опоры из аутохрящевой полупластины ушной раковины пациента, помещенной на рукоятку молотка. Отсутствие изменений слизистой оболочки барабанной полости позволило достигнуть наилучших результатов: клинично-анатомическая (приживление тимпанального трансплантата) эффективность через 1 месяц – в 36 (92,3%) и функциональная – в 100% (средний КВИ – 7,4±1,5 дБ, ранее – 27,3±9,2 дБ) случаев. В 3 случаях оставшуюся перфорацию неотимпанальной мембраны мы закрыли, проведя через полгода ретимпанопластику.

Всем пациентам с катаральными изменениями слизистой оболочки барабанной полости для уменьшения проявлений мукозита, определения сроков и объема операции проводили предоперационную местную антисептическую и гормональную тера-

пию. У больных ХГСО (мезотимпанитом) и мукозитом I степени (2-я группа – 27 больных, 30 ушей) через 3–6 месяцев после последнего обострения была выполнена интрамеатальным подходом тимпанопластика I типа с использованием многослойного трансплантата из аутохрящевой полупластины и аутофасции височной мышцы (рис. 2). Через 1 месяц в 5 (16,7%) случаях при субтотальных дефектах образовалась центральная перфорация неотимпанальной мембраны диаметром до 2 мм. Через 1 год после операции приживление тимпанального трансплантата отмечено в 25 (83,3%) случаях, а уменьшение КВИ < 20 дБ у всех пациентов (средний КВИ –  $13 \pm 8,2$  дБ, ранее –  $38,2 \pm 11,2$  дБ).

У больных ХГСО (мезотимпанитом) и мукозитом II степени (3-я группа – 24 больных, 24 уха) была выполнена аналогичная операция через 3–6 месяцев после последнего обострения, но с установкой в барабанную полость субанулярно дренажной трубки после рассечения участков измененной слизистой оболочки. Использование данной методики позволило достичь клинико-анатомического результата через 1 месяц после операции в 17 (71,8%) случаях, а функциональный – у всех пациентов (средний КВИ –  $15,5 \pm 8,2$  дБ, ранее –  $41,7 \pm 11,9$  дБ). Рецидив перфорации в передне-нижних отделах неотимпанальной мембраны отмечен у 7 (29,2%) больных с субтотальными дефектами.

Пациентам с ХГСО (мезотимпанитом) и мукозитом III степени (4-я группа – 34 больных, 37 ушей) в течение 1–3 месяцев вследствие отсутствия динамики от консервативных мероприятий была проведена раздельная аттикоантромастоидотомия с тимпанопластикой I–III типа многослойным трансплантатом с иссечением участков измененной слизистой оболочки и дренированием среднего уха через антрум. В 17 случаях выполнена классическая техника с открытым ведением заушной раны, а в 20 – оригинальная методика операции с применением нового комбинированного хирургического подхода (Патент РФ на изобретение № 2484776) и с закрытым вариантом ведения заушной раны. Разработанный трансмастоидальномеатальный доступ

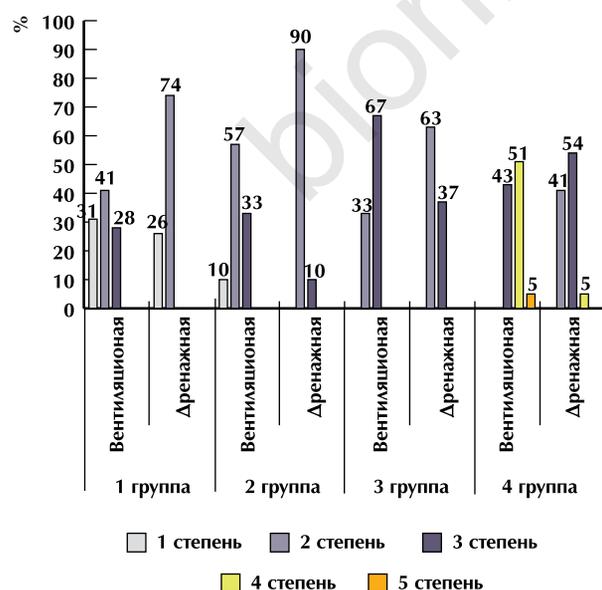


Рис. 1. Состояние вентиляционной и дренажной функций слуховой трубы у пациентов с ХГСО (мезотимпанитом) 4 групп до хирургического лечения

Figure 1. Condition of ventilation and draining function of auditory tube in patients of 4 groups with chronic suppurative mesotympanitis before surgery

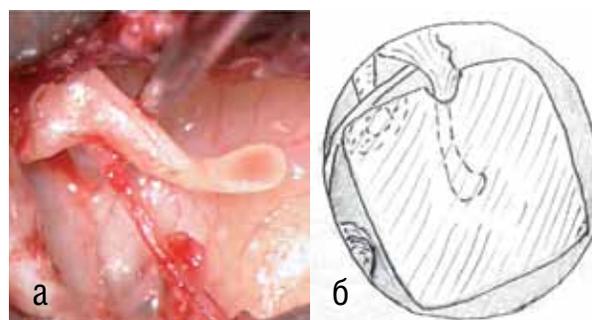


Рис. 2. Эндофотография (8 кратное увеличение) обнажения рукоятки молотка (а) и схема установки аутохрящевой полупластины на рукоятку молотка (б)

Figure 2. Endophotography (x8) of hammer handle outcrop (a) and autochondral semi-plate setting on hammer handle (scheme, b)

через заушную область значительно улучшил визуализацию процесса в среднем ухе, облегчил выполнение элементов тимпаноластики и сократил время проведения операции. Закрытый вариант ведения заушной раны позволил сократить сроки госпитализации (с 21 до 10–14 дней) и облегчил для пациентов послеоперационный период. Функциональные результаты при этом не зависели от методики проведения операции. В 16 (43,2%) случаях уже через 1 месяц после операции возникли перфорации неотимпанальной мембраны: средних размеров (2–3 мм) в – 12 (75%) и субтотальные – в 4 (25%) случаях. Через 1 год в после операции эти данные не изменились. Таким образом, в 4-й группе клинико-анатомический результат достигнут в 21 (56,7%) случае, а функциональный (средний КВИ –  $21,4 \pm 10,5$  дБ, ранее –  $36,9 \pm 12,4$  дБ) – у всех этих пациентов.

## Обсуждение

В результате исследования признаки мукозита у больных ХГСО (мезотимпанитом) выявлены в 44,6% случаев, что свидетельствует о большей распространенности патологии, чем описывалось ранее – у 22% [22]. При сравнении 4 групп исследования отмечена прямая зависимость выраженности мукозита от длительности процесса и частоты обострений, а также влияние степени мукозита на ухудшение функций слуховой трубы, нарастание нейросенсорного компонента тугоухости по данным ТПА и изменений в барабанной полости и ретротимпанальных отделах по данным КТ височных костей у пациентов с ХГСО (мезотимпанитом). Выявлено, что выполнение КТ височных костей в период вне обострения позволяет получить истинную картину состояния структур этой области, в других случаях – необоснованно расширяет показания к санитрующему вмешательству на височной кости при этом процессе.

Результаты операций доказывают влияние вялотекущего катарального воспаления слизистой оболочки барабанной полости (мукозита), сопровождающегося нарушением функций слуховой трубы, на эффективность тимпаноластики у больных ХГСО (мезотимпанитом). При сравнении клинико-анатомических результатов в 4 группах прослеживалась прямая зависимость влияния степени мукозита на частоту рецидива перфорации у пациентов с ХГСО: при отсутствии мукозита – в 7,7%, при мукозите I степени – в 16,7%, II – в 29,2% и III – в 43,2% случаях. Рецидив перфорации неотимпанальной мембраны возникал только в случаях субтотальных дефектов (у 31 из 78) во всех группах. Восстановление тимпанальной мембраны после первичной тимпаноластики достигнуто в 99 (76,2%) случаях (табл. 2).

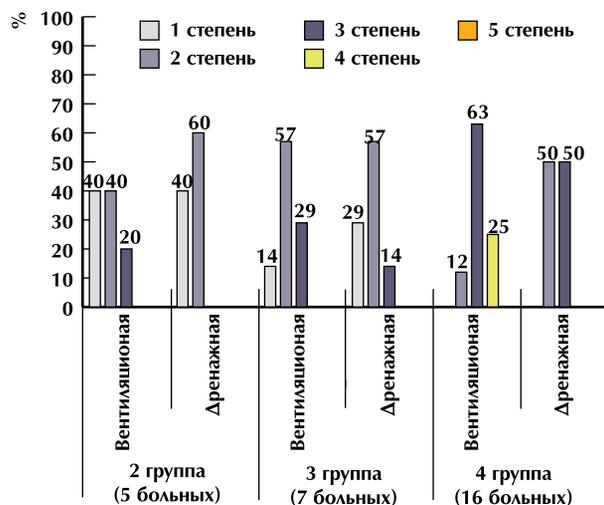


Рис. 3. Состояние вентиляционной и дренажной функций слуховой трубы у пациентов с ХГСО (мезотимпанитом) с мукозитом после хирургического лечения с перфорацией неотимпанальной мембраны  
 Figure 3. Condition of ventilation and draining functions of auditory tubes in patients with chronic suppurative mesotympanitis with mucositis after surgical treatment with neotympanic membrane perforation.

О возможности послеоперационной трансформации измененной слизистой оболочки в тонкий функциональный мукоперит свидетельствует исследование вентиляционной функции слуховой трубы с помощью тимпанометрии в отдаленном (через 1 год) послеоперационном периоде, которое было проведено 102 больным (102 уха) при восстановлении тимпанальной мембраны. Было выявлено значительное улучшение вентиляционной функции слуховой трубы в 95 (93,1%) случаях (тимпанометрия типа А зарегистрирована в 79,4% и типа С – в 13,7% случаев). В 7 (6,9%) случаях характер тимпанометрии свидетельствовал о тугоподвижности тимпанальной мембраны вследствие развития адгезивных явлений в барабанной полости. Лучшие результаты получены в 1-й группе у больных «сухим» перфоративным средним отитом и худшие – при мукозите III степени (табл. 3).

При исследовании через 1 год после операции вентиляционной и дренажной функций слуховой трубы с помощью метода выравнивания давления и хромосальпингоскопии у 28 больных реперфорацией неотимпанальной мембраны также отмечено улучшение обеих функций за счет изменения условий в барабанной полости и улучшения состояния слизистой оболочки. Однако если у пациентов 2-й и 3-й группы чаще наблюдалась I–II степень вентиляционной и дренажной функций слуховой трубы, то у больных 4-й группы – II–III степень, что свидетельствует о выраженности и стойкости изменений слизистой оболочки туботимпанальной зоны при длительном и вялотекущем процессе, а также о ее неспособности к послеоперационной трансформации (рис. 3).

При оценке функциональных результатов через 1 месяц после хирургического лечения больных ХГСО лучшие результаты достигнуты у пациентов 1-й группы – средний КВИ –  $7,4 \pm 1,5$  дБ, во 2 –  $13 \pm 8,2$  дБ, в 3-й –  $15,5 \pm 8,2$  дБ и худшие в 4-й группе –  $21,4 \pm 10,5$  дБ, вследствие большего количества реперфораций. Через 1 год после хирургического лечения отмечено некоторое улучшение порогов слуха по ВП во всех 4 группах вследствие появления жесткости в звукопроводящей цепи. Необходимо отметить, что расширение объема операции у больных с мукозитом практически не вызвало повышения порогов слуха по КП.

Сравнительный анализ результатов хирургического лечения больных ХГСО (мезотимпанитом) показал зависимость изменений функций слуховой трубы от наличия и степени мукозита, а также их влияние на клинико-анатомическую и функциональную эффективность тимпаноластики. Данные факты свидетельствуют о необходимости раннего реконструктивного вмешательства у больных ХГСО, о высокой его эффективности у пациентов без изменений слизистой оболочки туботимпанальной области и о возможности трансформации измененной слизистой оболочки с восстановлением дренирования и вентиляции барабанной полости после тимпаноластики. Неправильная интерпретация изменений слизистой оболочки в среднем ухе у пациентов с мезотимпанитом и несоблюдение сроков проведения операции ведет к низкой эффективности тимпаноластики или необоснованному выполнению санирующей операции открытого типа.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Крюков А. И., Хамзалиева Р.Б., Захарова А.Ф. и соавт. Показатели заболеваемости и качество оказания амбулаторной лор-помощи больным с патологией уха и верхних дыхательных путей в городе Москве. Мат-лы VII науч.-практ. конференции «Фармакологические и физические методы лечения в оториноларингологии». М., 2008: 10–13. Kryukov A.I., Khamzalieva R.B., Zakharova A.F. et al. Incidence rates and quality of ambulance care for patients with ear and upper respiratory tract diseases in Moscow. Materials of VII conference "Pharmacological and physical methods of treatment in otorhinolaryngology", M., 2008:10-13.
2. Пальчун В.Т., Крюков А.И. Оториноларингология: Руководство для врачей. М.: Медицина, 2001: 616. Palchun V.T., Kryukov A.I. Otorhinolaryngology: guideline for doctors. M., 2001:616 p.
3. Маллин Д.А. Использование имплантатов с линейно-цепочным углеродным покрытием в тимпаноластик: Автореф. дисс... канд мед наук. Чебоксары, 2007: 27. Mallin D.A. Use of implants with linear-chained carbon coating in tympanoplasty. Autoref.cand.med. scien, Cheboksary, 2007:27 p.
4. Яковлев В.Н., Крюков А.И., Гаров Е.В. и соавт. Заболеваемость хроническим гнойным средним отитом и лечение этой нозологии в Москве. Вестн. оторинолар. 2010; 6: 31–33. Yakovlev V.N., Kryukov A.I., Garov E.V. et al. Incidence of chronic suppurative mesotympanitis and its treatment in Moscow. Vestnik otorhinolaryngologii, 2010;6:31-33.
5. Тарасов Д.И., Фёдорова О.К., Быкова В.П. Заболевания среднего уха. М.: Медицина, 1988: 288. Tarasov D.I., Fedorova O.K., Vyukova V.P. Mesotympanum diseases. M., Medicine 1988: 288 p.
6. Мосейкина Л.А. Реконструктивная хирургия при хроническом среднем отите с мукозитом (клинико-морфологические исследования). Автореф. дисс... канд. мед. наук. М., 2003: 21. Moseikina L.A. Reconstructive surgery in chronic mesotympanitis with mucositis (clinical and morphological studies). Autoref.diss.cand.med. sci, M., 2003:21 p.
7. Корвяков В.С. Консервативная терапия больных хроническим гнойным средним отитом как этап к реконструктивной операции. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1996: 23. Korvyakov V.S. Conservative therapy of chronic suppurative mesotympanitis as a step towards reconstructive surgery. Autoref.diss.cand.med.sci. M., 1996:23 p.
8. Гутиева Т.Х. Комплексный способ лечения больных хроническим мезотимпанитом с мукозитом: Автореф. дисс... кан. мед. наук. М., 2012: 24. Gutieva T.Kh. Complex method of chronic mesotympanitis with mucositis patients treatment. Autoref.diss.cand.med.sci. M., 2012:24 p.
9. Goycoolea M., Paparella M., Juhn S. et al. Otitis media with perforation of the tympanic membrane: a longitudinal experimental study. Laryngoscope. 1980; 90 (1–2): 2037–2045.

10. Palacios S., Oehl H., Rivkin A. et al. Growth factors influence growth and differentiation of the middle ear mucosa. *Laryngoscope* 2001; 111 (5): 874–880.
11. Самбулов В.И., Чканников А.Н. Клинико-морфологические формы мукозита среднего уха / Хроническое гнойное воспаление среднего уха. Решение проблемы в рамках работы Московского науч.-практич. общества оториноларингологов. *Вестн. оторинолар.* 2000; 1: 53. Sambulov V.I., Chkannikov A.N. Clinical and morphological forms of Tympanic mucositis. *Chronic suppurative mesotympanitis. Vestnik otorhinolaryngologii*, 2000;1:53.
12. Бокучава Т.А. Длительная вентиляция барабанной полости при хирургическом лечении больных с хроническим гнойным средним отитом: Автореф. дисс... канд. мед. наук. СПб., 2010: 29. Bokuchava T.A. Prolonged tympanum ventilation during surgery for chronic suppurative mesotympanitis. *Autoref.diss.cand.med.sci., SPb., 2010:29 p.*
13. Виганд М.Э. Эндоскопическая хирургия околоносовых пазух и переднего основания черепа. М., Медицинская литература, 2010: 2–7. Bigand M.E. *Endoscopic surgery of paranasal sinuses and anterior skull base.* М., Medical literature, 2010:2-7.
14. Тос М. Руководство по хирургии среднего уха. Том 2. Томск, 2005: 2. Tos M. *Guidelines on mesotympanum surgery. Issue 2. Tomsk, 2005:2.*
15. Крюков А.И., Гаров Е.В. Современная тактика лечения больных хроническим гнойным средним отитом. *Вестник «МЕДСИ».* 2011; 11: 54–60. Kryukov A.I., Garov E.V. *Current tactics of chronic mesotympanitis treatment. Vestnik "MEDSI", 2011;11:54-60.*
16. Косяков С.Я. Избранные вопросы практической отохирургии. М.: МЦФЭР, 2012: 224 с. Kosyakov S.Ya. *Chosen questions of practical otosurgery.* М., MCFER, 2012:224 p.
17. Brackmann D., Shelton C., Arriaga M. *Otologic Surgery.* Saunders. Philadelphia. 2010. (3rd ed.): 1–243.
18. Fisch U. *Tympanoplasty, mastoidectomy and stapes surgery – Thieme Verlag, Stuttgart, New York. 1994: 292.*
19. Hildmann H., Sudhoff H. *Middle ear surgery. Springer-Verlag. – Berlin, 2006: 195.*
20. Uslu C., Tek A., Tatlipinar A. et al. Cartilage reinforcement tympanoplasty: otological and audiological results. *Acta Otolaryngol.* 2010; 130(3): 375–383.
21. Шевчик Е.А. Повышение эффективности тимпанопластики путем No-терапии: Автореф. дисс... канд. мед. наук. М., 2013: 26. Shevchik E.A. *Improvement in tympanoplasty efficacy via No-therapy. Autoref.diss.cand.med.sci. M., 2013:26 p.*
22. Поликова Л.В. Особенности формирования холестеатомы у больных с туботимпанальной формой хронического гнойного среднего отита: Автореф. дисс.... канд. мед. наук. СПб., 2013: 33. Polshkova L.V. *Specifics of cholesteatoma formation in patients with tympanic form of chronic suppurative mesotympanitis. Autoref.diss.cand.med.sci. SPb, 2013:33 p.*

## ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПЬЕЗОХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

### OPPORTUNITIES AND PROSPECTS OF PIEZO-SURGICAL TECHNICS APPLICATION IN MAXILLO-FACIAL AND PLASTIC SURGERY

В.А. Путь<sup>1</sup>, И.В. Решетов<sup>1</sup>, В.Г. Солодкий<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кафедра пластической хирургии Института профессионального образования ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова, Москва

<sup>2</sup>Клиника интраоперационного немедленного протезирования «БельтаНова», Москва

Контакты: Путь Владимир Анатольевич – e-mail: prof@putimplant.ru

*V.A. Put<sup>1</sup>, I.V. Reshetov<sup>1</sup>, V.G. Solodkij<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> 1st Sechenov Moscow State Medical university, Institute of professional education, plastic surgery department

<sup>2</sup> Immediate intraoperative prosthesis clinic "BeltaNova", Moscow

Contacts: Put Vladimir – e-mail: prof@putimplant.ru

Для решения поставленных задач по оптимизации анатомических условий в полости рта применяются методы предпротезной восстановительной хирургии. Основные трудности специалистов, пользующихся традиционными стандартными методиками забора и обработки кости, – нестабильность получаемого результата, дополнительная травма окружающих мягких тканей при работе с вращающимся инструментарием, потеря значительной части костной ткани. В данной публикации мы рассматриваем пьезохирургическую технику с позиции эффективности и безопасности в предпротезной восстановительной хирургии. В настоящее время проводится клиническая работа по применению пьезохирургической техники при заборе костной ткани, проведении трансскуловой и ангулярной имплантации и интраоперационного непосредственного протезирования. Операции с применением пьезо-эффекта являются, по сравнению с применением вращательного инструментария, менее травматичными, что ведет к меньшей потере кости. Первичным является опыт работы хирурга при использовании пьезохирургической техники

**Ключевые слова:** предпротезная восстановительная хирургия, интраоперационное непосредственное протезирование, трансскуловая имплантация, ангулярная имплантация, пьезохирургическая техника, пьезо-хирургия

#### ABSTRACT

Methods of reconstructive pre-prosthetic surgery are widely applied to solve the problem of oral cavity anatomy restoration. The main difficulties frequently faced by the specialists who use traditional methods of bone intake and treating have always been: the instability of obtained results, the additional trauma of surrounding tissues during rotating tools work, and the loss of a considerable proportion of bone. In this article the authors highlight the opportunities of piezo-surgical equipment from the position of its effectiveness and safety in pre-prosthetic reconstructive surgery. Currently the intensive clinical work is carried out on the use of piezo-surgical equipment for bone harvesting, trans-zygomatic and angular implantation, and immediate intraoperative prosthesis. Operations with piezo-effect application are less traumatic comparing to those with rotating tools use and, thus, lead to less bone loss. The surgeons' experience and skills are of great importance for piezo-surgical equipment application.

**Key words:** preprosthetic reconstructive surgery, immediate intraoperative prosthesis, trans-zygomatic implantation, angular implantation, piezo-surgical technics, piezo-surgery

В реконструктивной костно-пластической хирургии при проведении обширного спектра операций, в том числе и онкологических, в челюстно-лицевой области специалисты сталкиваются как с недостатком костной и мягких тканей, так и с проблемой дискредитированных тканей. Это всегда необходимо учитывать в первую очередь при проведении денальной и челюстно-лицевой имплантации. Для решения поставленных задач по оптимизации анатомических условий в полости рта применяются методы предпротезной восстановительной хирургии (preprosthetic reconstructive surgery) [1].

Это междисциплинарная проблема, в которой задействованы стоматологи, оториноларингологи, челюстно-лицевые хирурги, онкологи, пластические хирурги и анестезиологи. Основные трудности специалистов, пользующихся традиционными, стандартными методиками забора и обработки кости: неудовлетворительная стабильность полученного результата, повышенный травматизм при работе с вращающимися и звуковыми наконечниками. А главное, травма окружающих тканей, и в первую очередь мягких. Это влияет на заживление тканей в челюстно-лицевой области, особенно у людей со значительны-

ми по объему рутинными хирургическими вмешательствами. Сегодня единственным возможным вариантом улучшения результата хирургических вмешательств является оптимизация протоколов и стандартизация этапов лечения, и в результате улучшение качества жизни пациента и врача. В данной публикации мы рассматриваем пьезохирургическую технику с позиции эффективности и безопасности в предпротезной восстановительной хирургии (ПВХ). Этот метод позволяет полноценно и безопасно для окружающих тканей обеспечивать как оперативный доступ, так и оперативный прием. Неоспоримым преимуществом применения пьезохирургии является то, что все этапы проводятся практически без повреждения окружающих тканей, и пациент не испытывает дискомфорта при проведении лечения, если лечение проводится в амбулаторных условиях. При проведении забора костной ткани объем полученного трансплантата превышает аналогичный, полученный традиционным способом, за счет малоинвазивной работы пьезонаконечника, полностью отсутствует риск перегрева костной ткани. Циркулярное освещение операционного поля снижает усталость и повышает эффективность и скорость работы хирурга, что в конечном итоге улучшает заживление. В данном исследовании мы в первую очередь рассматриваем применение пьезохирургической техники при трансскуловой имплантации, малоинвазивных радикальных гайморотомии и синуслифтинге, заборе костной ткани в различных участках верхней и нижней челюстей и на этапах подготовки костного ложа [2].

### Цель исследования

Оценить возможности и эффективность применения пьезохирургической техники в челюстно-лицевой (предпротезной восстановительной) хирургии и при проведении интраоперационного непосредственного протезирования на этапах челюстно-лицевой и стоматологической реабилитации пациентов.

### Материал и методы

Материалом данного исследования является обзор и сравнительная оценка эффективности и предсказуемости представленных выше технологий и методик. Следует учитывать, что акцент в данном случае установлен на максимальное использование ресурсов собственной кости, а также фактор времени проводимого лечения [3]. Использование медико-инструментальных методов доступа и выполнения оперативных приемов в ПВХ, как правило, в первую очередь ультразвуковых инструментов, для оптимизации и стандартизации протоколов лечения. В настоящее время проводится клиническая работа по применению пьезохирургической техники «Piezomed» (W&H) при заборе костной ткани проведении трансскуловой и ангулярной имплантации и интраоперационного непосредственного протезирования. Разрабатываются протоколы и клинические рекомендации.

В клинике с начала 2015 г. были прооперированы и находились под наблюдением более 36 пациентов. Всем из них применялись методы предпротезной восстановительной хирургии (preprosthetic reconstructive surgery). Методы и технологии предпротезной восстановительной хирургии включают в себя:

1. операцию удаления зуба (с целью имплантации);
2. цистэктомию и резекцию верхушки корня зуба;
3. установление имплантатов с одновременной костной пластикой;

4. методы направленной тканевой регенерации;
5. трансплантацию аутокостных блоков;
6. различные методики синуслифтинга;
7. туннельную костную пластику гребня альвеолярного отростка;
8. методики расщепления гребня альвеолярного отростка, сэндвич-технику;



Рис. 1. Подготовка к установке дистрактора с использованием стереолитографической модели

Figure 1. Preparing for distractor placing with the use of stereolithographic model



Рис. 2. Удаление с помощью пьезохирургической техники «Piezomed» (W&H) spine mentalis

Figure 2. Removal using piezo-surgical equipment "Piezomed" (W&H) spine mentalis

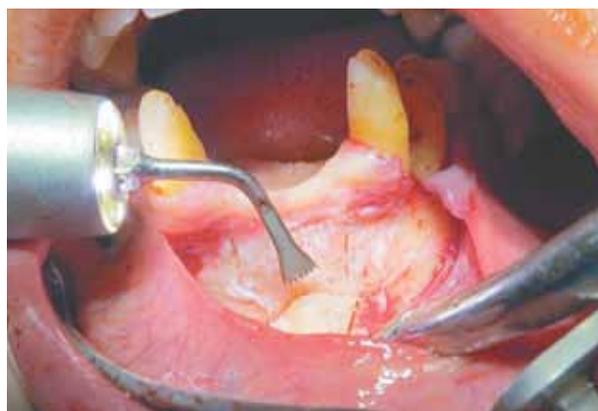


Рис. 3. Насадка для хирургии костной ткани (плотная кость 1-го типа)

Figure 3. Attachment for osteosurgery (compact bone type I)



Рис. 4. Удален блок в области spine mentalis, подготовлено ложе для корректной установки дистрактора

Figure 4. Bone slab in spine mentalis region removed, bed for correct distractor placing prepared



Рис. 5. Отсоединен и подготовлен основной костный блок

Figure 5. Main bone slab is isolated and prepared



Рис. 6. Дистрактор установлен, проводится проверка функционирования

Figure 6. Distractor placed, functioning checkup is carried out



Рис. 7. Распил кости производится у основания блока на передней стенке гайморовой пазухи

Figure 7. Bone cut is made at the bone slab basis (maxillary sinus anterior wall)



Рис. 8. Стандартно формируется окно в зоне передней поверхности скуловой кости для визуализации трансскулового имплантата zygomatic550

Figure 8. Gap is being formed in anterior part of zygomatic bone for further visualization of transzygomatic implant



Рис. 9. По ходу имплантата формируется окно в форме прямоугольника основа техники Wall up

Figure 9. Quadrate shaped gap is formed along implant, "wall up" technique principle

9. 3D-реконструкцию челюстей с применением титановых сеток и костных блоков;
10. применение временных имплантатов;
11. компрессионно-дистракционный остеогенез;
12. интрузию, эктрузию, мезиальное и дистальное перемещение зубов с применением временных, ортодонтических миниимплантатов и ортодонтических мини-пластин;
13. операции на мягких тканях, применяемые при имплантации и костной пластике;
14. остеосинтез при травме лица и автополитравме;
15. интраоперационное протезирование при атрофии, онкологии и политравме лица.

Возраст пациентов от 15 до 76 лет. Основные проблемы в полости рта – это атрофия костной ткани, в том числе вследствие воспалительных процессов ЧЛО, травма челюстей и зубных рядов. У 26 пациентов выполнены протоколы трансскуловой, ангулярной имплантации и интраоперационного непосредственного протезирования (ИНП) [4]. У остальных пациентов проводились методы предпротезной восстановительной хирургии: установка дистракторов, забор и трансплантация кости, малоинвазивная радикальная гайморотомия, синуслифтинг, удаление зубов. Также оценивались возможности применения пьезохирургической техники при проведении пластических опе-

раций в челюстно-лицевой области при обработке и подготовке костных дефектов.

Перед оперативным вмешательством применяли метод психофизиологической реабилитации, медикаментозную подготовку при необходимости. Лечение осуществляли под комбинированным обезболиванием, сбалансированной седацией и местной анестезией, в нескольких случаях под эндотрахеальным наркозом. Показанием к седации является выраженная дентофобия пациента, соматическая патология в стадии компенсации и декомпенсации, объем и длительность проводимого вмешательства. Основание принятия решения о проведении седации является безопасность и возможность ускорения хирургических протоколов [5].

В качестве материала для реконструкции всегда использовали аутокость из внутриворотковых и внеротовых зон. Дополнительно применяли биоматериалы Аллоплант и «Коллапан-С». Во всех клинических ситуациях пользовалась технология PRF (фибриновый сгусток, обогащенный тромбоцитами), полученный при центрифугировании свежезабранной крови.

Расположение имплантата и угол его наклона определяется наличием костных тканей, обеспечивающих установку и первичную стабильность имплантата в обход верхнечелюстного синуса или нижнечелюстного канала, исключая необходимость выполнения традиционных процедур синуслифтинга или латерализации *p.mandibularis*. «Ангулярная имплантация» (*angulated implants*) означает установку имплантатов под определенным углом относительно вертикальной оси (плоскости) альвеолярного отростка и вертикального вектора функциональной нагрузки [6]. При этом максимально обеспечивается немедленная функциональная нагрузка временными ортопедическими конструкциями [7]. Приоритетным является реабилитация верхней челюсти с использованием имплантатов *zygomatic550*, которые позволяют реабилитировать пациентов не только при выраженных степенях атрофии, но и при политравме средней трети лица, а также при резекциях челюстей по поводу удаления новообразований [8–10]. И в данном аспекте применение пьезохирургической техники «Piezomed» (W&H) или аналогичной позволяет оптимизировать и стандартизировать протоколы лечения. Операции с применением пьезо-эффекта:

- менее травматичные;
- меньше вибрации;



Рис. 10. Производится отслаивание м. Шнейдера вместе с отсоединением блока, проверка направления установки имплантата с помощью щупа

Figure 10. Blunt dissection of *m. Schneider* together with slap isolation, checkup of implant's setting direction with proof stick



Рис. 11. Ортопантомограмма пациента после операции

Figure 11. Orthopantomography after surgery



Рис. 12. Внешний вид установленных ангулярного и трансскулового имплантата *zygomatic550*

Figure 12. Appearance of angular and transzygomatic implants placed

Piezomed SA-320					Factory setting / demonstration settings			Outputpower Watt	Boost	Max, outputpower Watt
Application	Instrument type	Group	Ideal setting	Max. power	P1	P2	P3			
Bone	B1	3	100	100	70 70	80 90	90 100	20	+20%	24
	B2R/B2L	3	90					20	+20%	24
	B3	3	70					20	+20%	24
	B4	3	90					20	+20%	24
	B5	3	70					20	+20%	24
	B6	3	100					20	+20%	24
	B7	3	100					20	+20%	24
Sinus	S1	3	100	75	45 60	55 65	65 75	20	+20%	24
	S2	2	75					9,2	+20%	11
	S3	2	75					9,2	+20%	11
	S4	2	65					9,2	+20%	11
	S5	2	65					9,2	+20%	11
Endo	R1D	1	50	50	20 40	30 45	40 50	5	+20%	6
	R2RD	1	45					5	+20%	6
	R2RL	1	45					5	+20%	6
	R3D	1	50					5	+20%	6
	R4RD	1	45					5	+20%	6
	R4LD	1	45					5	+20%	6
Paro	P1	2	65	75	45 60	55 65	65 75	9,2	+20%	11
	P2RD	2	60					9,2	+20%	11
	P2LD	2	60					9,2	+20%	11
EX	EX1	3	100	100	70 70	80 90	90 100	20	+20%	24
	EX2	3	100					20	+20%	24

Рис. 13. Таблица настроек мощности прибора при работе с костью, в синусе, при эндодонтическом и пародонтологическом лечении и удалении зубов

Figure 13. Table of capacity adjustment during the work with bone, endodontic and parodontic treatment and teeth removal, and inside sinus

- бесшумные;
- меньше потери кости;
- возможность использования во многих процедурах;
- значительно меньше риск травмы мягкой ткани.

В качестве примера приводим варианты использования пьезохирургической техники при установке дистрактора (рис. 1, 2, 3, 4, 5, 6), протоколе трансскуловой имплантации (рис. 7, 8, 9, 10, 11, 12).

## Результаты и обсуждение

Определение «предпротезная восстановительная хирургия», по нашему мнению, наиболее более полно раскрывает возмож-



Рис. 14. Наборы насадок для работы с костью, пародонтологии и удаления зубов

Figure 14. Attachment sets for working with bone, teeth removal and periodontics

ности современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Приоритетным является планирование, прогнозирование и реабилитационная направленность работы бригады специалистов.

В зависимости от характера заболевания, проводимых операционных доступов и приемов разработаны методики по применению пьезохирургической техники «Piezomed» (W&H) при различных протоколах лечения. И в частности мы предлагаем для обсуждения так называемую методику «wall up» (стенка вверх):

- по ходу имплантата формируется окно в форме прямоугольника (рис. 9);
- распил кости производится у основания блока (рис. 7);
- производится отслаивание мембраны Шнейдера вместе с отсоединением блока (рис. 10);
- трансскуловой имплантат размещается под блоком (рис. 12);
- приоритет исключительно пьезохирургической технике;
- стандартно формируется окно в зоне передней поверхности скуловой кости для визуализации трансскулового имплантата zygomatic550 (рис. 8).

Эффективность применения пьезохирургической техники «Piezomed» (W&H) оценивали по данным клинических исследований и рентгенологических методов исследования. Внимание уделяли безопасности и эффективности лечения. Первичным является опыт работы при использовании пьезохирургической

техники «Piezomed» (W&H). Это позволяет минимизировать осложнения, которые возникают при использовании различных протоколов ПВХ. Рекомендацией является исключительно короткие движения рабочего инструмента (насадки), что позволяет выполнять операции на твердых поверхностях и мягких тканях с высокой точностью и без травм. Компания производитель разработала протоколы применения и оптимальные настройки для работы с пьезохирургической техникой (рис. 13). Также для каждой процедуры есть свои наборы насадок (рис. 14). Благодаря этому можно делать микронные разрезы при минимально инвазивных хирургических операциях. Эффект кавитации ультразвуковых волн и 4 минисветодиода в передней части наконечника обеспечивает видимость внутри оперируемой области.

## Заключение

Уровень требований к команде специалистов, занимающейся предпротезной восстановительной хирургией, челюстно-лицевой и стоматологической реабилитацией, повышается ежегодно. Использование пьезохирургической техники «Piezomed» (W&H) при различных протоколах ПВХ сокращает сроки стоматологической реабилитации и уменьшает травматизм проводимых операций. В настоящее время освоение пьезохирургической техники обеспечивает высокую точность работы и безопасность для пользователя и пациента. В связи с тенденцией челюстно-лицевых и пластических хирургов к снижению инвазивности проводимых вмешательств требуется освоение навыков работы с пьезохирургической техникой при различных оперативных доступах и приемах. Обсуждается вопрос о применении данной технологии в лор-практике, онкологии и микрохирургической техники.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Путь В.А., Митрошенков П.Н., Кумачков Д.А., Предпротезная восстановительная хирургия, ангулярная имплантация, регенеративные технологии и роль биокomпозиционных материалов в челюстно-лицевой области. Сборник работ Всероссийской научно-практической конференции Применение композиционного материала коллапан в костной хирургии. М., 2013. С. 56–64. Put V.A., Mitroshenkov P.N., Kumachkov D.A. Preprosthetic reconstructive surgery, angular implantation, regenerative technique and the role of biocomposite materials in maxillo-facial zone. Materials of Russian scientific and practical conference "Composite material Collapan application in bone surgery". М., 2013, p.56-64.
2. Каспаров А.В. Экспериментально-клиническое обоснование выбора и использования пьезохирургии в дентальной имплантологии. Автореф. канд. Дисс. М., 2008. 24 с. Kasparov A.V. Experimental and clinical rationale for choosing piezo-surgery and its use in dental drafting. Autoref. Cand.diss. М., 2008, 24 p.
3. Путь В.А., Чудинов К.В., Путь С.А., Аверьянов И.А. Опыт применения информационной радиоволновой диагностики и терапии при проведении костно-пластических операций с помощью аутокостных блоков и операциях дентальной имплантации. IX конференция Высокие технологии восстановительной медицины, профессиональное долголетие и качество жизни трудя конференция. Асвомед г. Сочи 2006. С. 459. Put V.A., Chudinov K.V., Put S.A., Averjanov I.A. The experience of information radiowave diagnostics and therapy use during osteoplastic surgery with autobone blocks and dental drafting surgery. Materials of IX conference "High technologies of reconstructive medicine, professional longevity and quality of life". Asvomed, Sochi, 2006, p.459.
4. Солодкий В.Г., Путь В. А., Ильичёв Е.А. Интраоперационное непосредственное протезирование при имплантологической



Автоматическое распознавание насадки



Инновационное кольцо светодиода LED ring



Чрезвычайно мощный и быстрый



Отличные режущие характеристики



Эффективное охлаждение

## PIEZOMED

Минимально инвазивный.  
Максимально эффективный.




Хирургические вмешательства еще никогда не были такими простыми и безопасными



Представительство в Москве:   
Тел.: 495/269 48 68   
E-mail: info.ru@wh.com   
Web-site: www.wh.com/ru\_cis

Импортеры фирмы W&H:   
Дентекс, Москва   
495/ 974 30 30   
495/ 645 45 03

ОМТ, Москва   
8 800 222 98 87   
495/ 229 33 75

Эксподент, Москва   
495/ 959 92 92,   
495/ 332 03 16

Уралквадромед, Екатеринбург   
343/ 262 87 50, 343/ 262 88 51

Дистрибуция в С-Петербурге – Аликс-Медэкспресс:   
812/ 326 29 17

Реклама

- реабилитации пациентов. Возможности и перспективы. Материалы Всероссийской юбилейной научно-практической конференции Актуальные вопросы челюстно-лицевой хирургии и стоматологии. Посвящённой 85-летию основания кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской академии им С.М. Кирова. СПб., 2014. С. 195. Solodkij V.G., Put v.A., Iljichyov E.A. Immediate intraoperative prosthesis in implantological rehabilitation of patients. Opportunities and prospects. Materials of Russian jubilee scientific and practical conference "Current problems of maxilla-facial surgery and dentistry". SPb, 2014, p.195.
5. Путь В.А., Кадосов Д.Б., Программа стоматологической реабилитации пациентов, основы безопасного лечения в стоматологической практике. Сборник научных трудов посвящённый 40-летию ФГУ «ЗЦКВГ им. А.А. Вишневого Минобороны России. Put V.A., Kadosov D.B. Program of stomatological rehabilitation of patients, principles of safe treatment in dentistry. Collected works dedicated to 40 anniversary since FSI A.A.Vishnevskij hospital foundation.
  6. Путь В.А, Кумачков Д.А., Регенеративные технологии и роль биокomпозиционных материалов в челюстно-лицевой области. Предпротезная восстановительная хирургия, ангулярная имплантация. Медицинский алфавит. Стоматология. 2013; 2: 27–30. Put V.A., Kumachkov D.A. Regenerative techniques and role of biocomposite materials in maxilo-facial region. Pre-prosthetic reconstructive surgery, angular implantation. Medical alphabet. Dentistry. 2013;2:27-30.
  7. Путь В.А., Солодкий В.Г., Непосредственное интраоперационное протезирование с опорой на имплантаты, хирургические и ортопедические аспекты. Dental Market. 2014;2:41–47. Put V.A., Solodij V.G. Immediate intraoperative prosthesis with implants abutment; surgical and orthopedic aspects. Dental Market. 2014;2:41–47.
  8. Boyes-Varley J.G., Lownie J.F., Howes D.G., Blackbeard G.A. The Zygomatic Implant Protocol in the treatment of the Severely Resorbed Maxilla SADJ. 2004;58(3):106–114.
  9. Blackbeard G.A., Howes D.G., Boyes-Varley J.G., Lownie J.F., Betts P.A. 55 Zygomatic Implants. Poster Presentation; AO; Seattle; 2006.
  10. Boyes-Varley J.G., Lownie J.F., Howes D.G., Blackbeard G.A. Surgical Modifications to the Branemark Zygomaticus Protocol. COIR 2002;13:4; xxxii



ПЕЧЕНЬ



ПОЧКИ



ЩИТОВИДНАЯ  
ЖЕЛЕЗА

## Нексавар — первый таргетный препарат с доказанной эффективностью у пациентов с дифференцированным раком щитовидной железы, резистентным к терапии радиоактивным йодом

*Препарат Нексавар показан для лечения пациентов с метастатическим почечно-клеточным, печеночно-клеточным раком и для лечения пациентов с распространенным дифференцированным раком щитовидной железы, резистентным к терапии радиоактивным йодом<sup>1</sup>*

Нексавар (Nexavar). Международное непатентованное название: сорафениб (sorafenib). Показания: Метастатический почечно-клеточный рак, печеночно-клеточный рак, местно-распространенный или метастатический дифференцированный рак щитовидной железы, резистентный к радиоактивному йоду. Противопоказания: Повышенная чувствительность к сорафенибу или к любому другому компоненту препарата, беременность и период кормления грудью, детский возраст (эффективность и безопасность применения не установлены). Побочное действие: Очень часто ( $\geq 1/10$ ): лимфопения, кровотечения (включая кровотечения из желудочно-кишечного тракта, дыхательных путей и кровоизлияния в головной мозг), повышение артериального давления, сухость кожи, кожная сыпь, алопеция, ладонно-подошвенная эритродизестезия, эритема, кожный зуд, диарея, тошнота, рвота, запор, анорексия, артралгия, гипофосфатемия, увеличение активности липазы и амилазы, повышенная утомляемость, болевой синдром различной локализации (в том числе боль в ротовой полости, боль в животе, боль в костях, боль в области опухоли, головная боль), снижение массы тела, инфекции, повышение температуры тела и другие. Регистрационный номер: № ЛСР-000093, актуальная версия инструкции от 19.03.2014.

Пожалуйста, ознакомьтесь с полной инструкцией по медицинскому применению препарата Нексавар. L.RU.SM.04.2014.0108.

1. Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения НЕКСАВАР № ЛСР-000093 от 19.03.2014.

 **Нексавар**  
(сорафениб) таблетки

На правах рекламы

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ПОЛИГЕМОСТАТ В ОНКОХИРУРГИИ ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВЫ И ШЕИ

### POLYHEMOSTAT APPLICATION IN HEAD AND NECK ONCOSURGERY

И.В. Решетов, В.А. Путь, М.Е. Гапонов, Н.С. Сукорцева

Кафедра пластической хирургии Института профессионального образования ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова, Москва

Контакты: Решетов Игорь Владимирович – e-mail: reshetoviv@mail.ru

*I.V. Reshetov, V.A. Put', M.E. Gaponov, N.S. Sukortzeva*

*SBEI the 1st I.M. Sechenov Moscow State Medical University, institute of professional education, department of plastic surgery*

*Contacts: Reshetov Igor – e-mail: reshetoviv@mail.ru*

На сегодняшний день предложено большое количество методов и препаратов, направленных на восстановление гемостаза. Каждый из перечисленных методов имеет свои преимущества и недостатки, показания к применению и определенные сложности в процессе осуществления. Целью настоящего исследования стало удобство применения гемостатического препарата местного действия Полигемостат.

На базе клиники пластической и реконструктивной хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова в течение 2 месяцев проводилось хирургическое лечение 10 пациентов с опухолями челюстно-лицевой области. Средний возраст пациентов составил  $57,4 \pm 14,4$  года. В структуру патологии вошли злокачественные новообразования околоушных слюнных желез, глотки, мягких тканей лица различных областей. После обследования в стандартном объеме, в том числе с привлечением лабораторных и инструментальных методов, проводили хирургическое и сопутствующее лечение в объеме, соответствующем диагностируемому новообразованию и состоянию пациента. В процессе осуществления интраоперационного гемостаза применялся местный гемостатический препарат Полигемостат в виде порошка. У всех пациентов отмечено достижение гемостаза при нанесении на зону кровотечения не позднее 4 минут. В послеоперационном периоде отмечено хорошее заживление ран без развития вторичных гнойно-воспалительных осложнений, что позволяло снять швы на 7–9-е сутки. Не отмечено каких-либо признаков аллергической реакции на внесенный препарат.

Полученные результаты позволяют рассматривать отечественный препарат Полигемостат в качестве инновационного средства для проведения местного гемостаза, действующего на различные этапы гемостатического каскада.

**Ключевые слова:** интраоперационный гемостаз, местный гемостаз, Полигемостат, опухоли челюстно-лицевой области

#### ABSTRACT

*A plenty of methods and drugs for hemostasis regeneration were proposed so far. Each of them has its own advantages and disadvantages, indications and certain difficulties while used. The main goal of this study had been the investigation of local hemostatic drug "Polyhemostat" advantages.*

*Ten patients with maxillo-facial tumors underwent surgical treatment within 2 consecutive months on a base of plastic and reconstructive surgery clinics of the 1st I.M. Sechenov's Moscow state medical university. Median age was  $57,4 \pm 14,4$  years old. Most of the tumors were salivary glands and facial soft tissues malignancies, and pharyngeal tumors. After standard examination, including laboratory tests and instrumental methods use, the surgery with tailored supportive care had been conducted in accordance with diagnosis and patient's condition.*

*Homeopathic "Polihemostat" as a pulvis was applied locally for intraoperative hemostasis. All patients showed hemostasis achieved after local application within bleeding area for 4 minutes maximum. Postoperative period was noted to be favorable, without episodes of inflammation or suppurative complications; this allowed raphes' removal on 7-9 days. There were no allergic reactions detected.*

*The results show that Polyhemostat can be considered as innovation drug for local hemostasis achievement in any stage.*

**Key words:** *intraoperative hemostasis, local hemostasis, Polyhemostat, maxillo-facial tumors*

Всем хирургам известно, что проведение оперативно-го вмешательства влечет за собой риск развития такого грозного интраоперационного осложнения, как кровотечение, что не может не повлиять на конечные результаты лечения и реабилитацию пациентов. Поэтому разработка и применение различных вариантов и методик интраоперационной остановки паренхиматозных и капиллярных сосудистых кровотечений остаются актуальными,

особенно для онкологии и челюстно-лицевой хирургии (J. Granville-Chapman, 2011; A.D. MacIntyre, 2011; P. Agger, 2010; F. Bergevoet, 2007). Это связано с особенностями кровоснабжения челюстно-лицевой области (Ф. Неттер, 2003), опухолей данной области и довольно большой длительностью оперативных вмешательств, особенно при применении реконструктивно-пластических приемов, что особенно важно у пациентов пожилого возраста.

На сегодняшний день предложено большое количество методов и препаратов, направленных на восстановление гемостаза. Наиболее распространенными являются гемостатические швы, различные виды коагуляции (электро- и фото-), применение лазеров, использование гемостатических препаратов местного действия (Б.К. Шуркалин, 2005).

Каждый из перечисленных методов имеет свои преимущества и недостатки, показания к применению и определенные сложности в процессе осуществления.

Так, наложение гемостатических швов является надежным методом достижения гемостаза, однако достаточно травматично и не всегда позволяет получить желаемый результат из-за сложности осуществления некоторых их разновидностей, а также прорезывания швов тканей паренхиматозных органов, высокого риска повреждения крупных сосудов и развития краевого некроза паренхимы из-за нарушения кровоснабжения, риска секвестрации в зоне прохождения нитей швов, что приводит к развитию вторичных кровотечений, образованию остаточных полостей с последующим формированием абсцессов и возникновению кровотечения, требующих повторного оперативного вмешательства (В.А. Попов, 2008).

Наиболее распространенным методом достижения гемостаза среди физических методов является электрокоагуляция. Несмотря на наличие ряда достоинств у данной методики (простота в применении, доступность для медицинского персонала, сокращение времени интраоперационного кровотечения), есть такой отрицательный эффект, как формирование обширной зоны коагуляционного некроза, объем которого трудно поддается регулированию. Такие высокотехнологичные методики достижения гемостаза, как ультразвуковая, радиочастотная или аргоноплазменная, являются более эффективными и надежными, однако их применение ограничено из-за необходимости специальной аппаратуры и высокой стоимости расходного материала (А.Д. Каприн, 2015).

К местным гемостатическим препаратам в хирургии предъявляется ряд требований:

1. Минимизация времени капиллярного и паренхиматозного кровотечения до полного его прекращения.
2. Высокие адгезивные свойства.
3. Максимально плотное по всему объему покрытие материалом раневой поверхности, возможность удаления материала без его резорбции.
4. Отсутствие рецидива кровотечения после применения препарата.
5. Гипоаллергенность и биоинертность материала.
6. Отсутствие влияния на гемостаз в системном кровотоке.
7. Широкая доступность, простота и удобство в применении.

К высоко эффективным местным гемостатическим препаратам, отвечающим всем необходимым критериям, относится Полигемостат (рис. 1).

Препарат Полигемостат представляет собой гемостатическое средство сложного комплексного состава в виде порошка для наружного и местного применения. Частицы альгината кальция, находящиеся в составе препарата, обладают высокой сорбционной способностью и большой контактной поверхностью, а также обеспечивают необходимую концентрацию ионов кальция в раневой зоне, что является основой для формирования тромба. Экстракт коры дуба обеспечивает коагуляцию белков плазмы и оказывает противовоспалительное действие. При контакте с раневой поверхностью кальция альгинат и дубильные вещества коры дуба обеспечивают быстрое образование тромба, тем самым останавливая кровотечение. Аминокaproновая кислота, угнетая фибринолиз, предотвращает вторичное кровотечение. Экстракты крапивы, тысячелистника, зверобоя, хвоща активизируют репаративные процессы

в ране. Хлоргексидин является антисептическим средством, что предотвращает развитие инфекции в ране. Механизм действия препарата представлен на рис. 1.

По данным хирургов-онкологов ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена», применявших препарат Полигемостат для достижения интароперационного гемостаза при операциях по поводу онкологических заболеваний брюшной и грудной полости у 14 пациентов, отмечена высокая скорость гемостаза при местном использовании – около 3–5 минут, особенно эффект был замечен при купировании кровотечений из паренхиматозных органов.

При исследовании удобства применения гемостатических препаратов местного действия отмечено, что порошкообразная форма Полигемостата позволяет не только применять необходимый объем препарата в зависимости от раневой поверхности, но и способствует равномерному заполнению частицами материала всего заполняемого объема, не влияя на общую визуализацию операционного поля. При этом по площади покрытия раневой поверхности применяемыми гемостатическими средствами в размере 1 дозы (1 губка, 1 флакон и др.) установлено преимущество порошкообразного препарата Полигемостат (200 см<sup>3</sup>), в то время как применение препаратов, имеющих форму пластин и губок, ограничено из-за их производственного размера и, кроме того, затрудняет обзор в области операционного поля (В.В. Давыденко, 2015).

Препарат Полигемостат обладает выраженными адгезивными свойствами, так как благодаря своей порошкообразной форме не требует дополнительной фиксации, но не демонстрирует чрезмерного слипания частиц материала.

Кроме того, антисептическая активность препарата позволяет применять его не только в области чистых ран, но и в зоне нагноения, в отличие от многих препаратов данного ряда.

Средний предполагаемый срок биodeградации материала составляет 1–2 недели, что позволяет предотвратить вторичное инфицирование раны и развитие послеоперационных осложнений.

Препарат Полигемостат обладает широкой сферой применения как по данным литературы, так и по данным клинического опыта хирургов, обладая меньшим числом противопоказаний для примене-

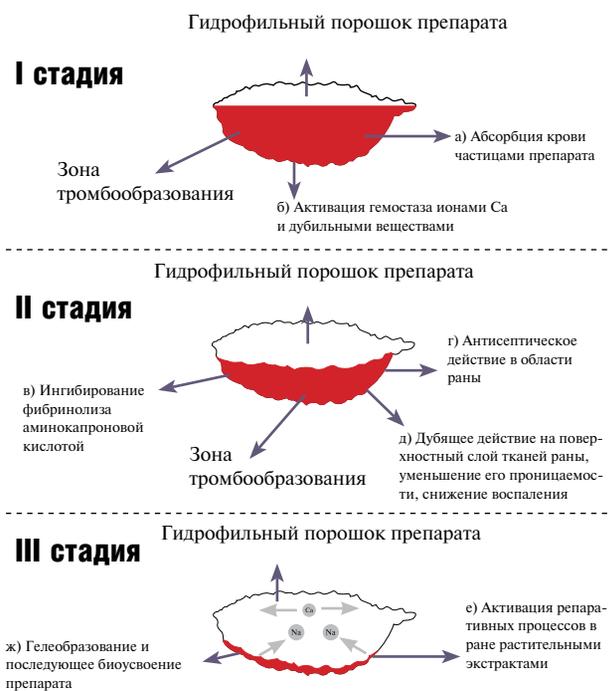


Рис. 1. Механизм действия гемостатического ЛС Полигемостат  
Figure 1. Mechanisms of Polyhemostat hemostatic action

ния. Следует отметить возможность использования Полигемостата, в том числе в военно-полевых условиях (препарат рекомендован для использования в лечебных учреждениях медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации) (А.Н. Бельских, 2013).

## Материал и методы

На базе клиники пластической и реконструктивной Первого МГМУ им. И.М. Сеченова в 2014 году в течение 2 месяцев мы провели хирургическое лечение пациентов с опухолями челюстно-лицевой области по стандартам онкохирургии.

Среди 10 пациентов было 3 женщины и 7 мужчин. Возраст пациентов варьировал от 29 до 75 лет. Средний возраст пациентов составил  $57,4 \pm 14,4$  года.

Таким образом, большинство пациентов вошли в старшую возрастную группу, что обусловило наличие сопутствующих соматических заболеваний, влияющих на общий результат лечения, и необходимость уменьшения интраоперационной кровопотери.

В структуру патологии вошли злокачественные новообразования околоушных слюнных желез, глотки, мягких тканей лица различных областей.

После обследования в стандартном объеме, в том числе с привлечением лабораторных и инструментальных методов, проводили хирургическое и сопутствующее лечение в объеме, соответствующем диагностируемому новообразованию и состоянию пациента. Как правило, кроме резекций опухолей проводилась одномоментная реконструкция лоскутами на сосудистой ножке или свободными трансплантатами.

В процессе осуществления интраоперационного гемостаза мы применяли местный гемостатический препарат Полигемостат в виде порошка. Порошок наносили на раневую поверхность после осушивания ее марлевой салфеткой равномерным слоем по всему объему в достаточном количестве, затем прижимали его марлевой салфеткой до полной остановки кровотечения.

У всех пациентов отмечено достижение гемостаза при нанесении на зону кровотечения не позднее 4 минут. В послеоперационном периоде отмечено хорошее заживление ран без развития вторичных гнойно-воспалительных осложнений, что позволяло снять швы на 7–9-е сутки. Не отмечено каких-либо признаков аллергической реакции на внесенный препарат.

### 1-й клинический пример

Пациентка К., 75 лет (рис. 2, 3), находилась на лечении в клинике пластической и реконструктивной хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с диагнозом: новообразование правой околоушной слюнной железы.

Пациентка при поступлении предъявляла жалобы на наличие опухоли в области правой половины лица, околоушно-жевательной и щечной областях справа. По данным анамнеза: со слов пациентки, образование появилось около года назад, отметила интенсивный рост образования в течение нескольких лет.

По данным цитологического исследования клеток образования обнаружены раковые клетки полиморфной аденокарциномы.

По результатам проведенного компьютерно-томографического исследования костей лицевого черепа поражения костных структур не выявлено.

После проведения стандартного объема лабораторных методов исследования пациентке проведена операция в объеме: удаление новообразования, паротидэктомия (рис. 4, 5).

В процессе операции на этапе удаления опухоли и околоушной слюнной железы применяли порошок «Полигемостат», что позволило достичь стабильного гемостаза в течение нескольких минут.



Рис. 2, 3. Новообразование правой околоушной слюнной железы  
Figure 2, 3. Right parotid malignancy



Рис. 4, 5. Удаление новообразования, паротидэктомия  
Figure 4, 5. Tumor removal, parotidectomy

Течение послеоперационного периода без особенностей. Рана заживала первичным натяжением, кожный трансплантат прижился. Швы сняты через 14 суток.

В ходе наблюдения за пациенткой в течение 12 месяцев не отмечено рецидива опухоли.

### 2-й клинический пример

Пациент И. 49 лет (рис. 6, 7), также прошел хирургическое лечение на базе клиники пластической и реконструктивной хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова по поводу доброкачественного новообразования околоушной области слева.

Анамнез: в феврале 2014 г. впервые отмечено новообразование в левой околоушной области диаметром около  $3 \times 2 \times 2,5$  см.

По данным цитологического исследования от 01.04.2015 г. картина аденолимфомы левой околоушной железы.

В ходе операции также использовалось гемостатическое средство Полигемостат, послеоперационный период протекал без особенностей, швы сняты на 7–10-е сутки, послеоперационная рана зажила первичным натяжением (рис. 8, 9).

### 3-й клинический пример

Пациент Н. 64 лет (рис. 10–12), поступил в клинику с диагнозом новообразование боковой поверхности языка слева, была проведена биопсия новообразования боковой поверхности языка слева. В ходе операции также для достижения гемостатического эффекта.

### Результаты

В заключение хочется добавить, что на базе нашей клиники пластической и реконструктивной хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова данное гемостатическое средство было применено 25 больным, которым было выполнено плановое оперативное лечение различных объемов и сложности (от удаления различных новообразований до сложнейших микрохирургических операций).

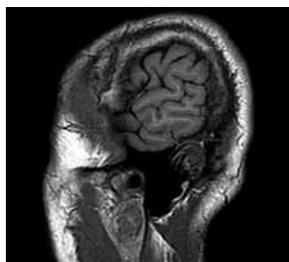


Рис 6, 7. Доброкачественное новообразования околоушной области слева

Figure 6, 7. Benign tumor in left para-auricular region



Рис. 8, 9. Ход операции, послеоперационная рана

Figure 8, 9. Steps of surgery, postoperative wound

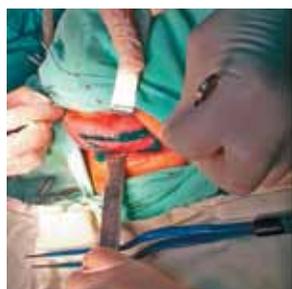


Рис. 10. Новообразование боковой поверхности языка слева

Figure 10. Tumor in left part of tongue body



Рис. 11. Биопсия новообразования боковой поверхности языка слева

Figure 11. Biopsy of tumor



Рис. 12. Послеоперационная рана обработана гемостатическим средством Полигемостат

Figure 12. Postoperative wound treated by Polyhemostat

Таблица. Использование Полигемостата при различных оперативных вмешательствах

N	Диагноз Diagnosis	Объем оперативного вмешательства Type of surgery	Кровопотеря Blood loss	Использование Полигемостата Polyhemostat use	Осложнения Complications
1	Рак дна полости рта Oral cavity floor carcinoma	Резекция дна полости рта с одномоментной пластикой лучевым лоскутом Resection of oral floor with immediate fibular flap plastics	900 мл	+	+
2	Рак левой боковой поверхности языка Left half of tongue body carcinoma	Гемиглоссэктомия, пластика дефекта лучевым лоскутом. Аутодермапластика Hemiglossectomy, defect plastics with fibular flap. Autodermoplasty	1 л	+	+
3	Базально-клеточный рак левой орбиты Basal cell carcinoma of left orbit	Иссечение новообразования, с пластикой дефекта Tumor removal with defect plastics	350 мл	+	–
4	Новообразование боковой поверхности шеи слева Left part of neck tumor	Удаление новообразования боковой поверхности шеи слева Removal of the tumor	400 мл	+	–
5	Обширный дефект (радионекроз) и деформация нижней челюсти слева Vast defect and deformity of left mandible part (radionecrosis)	Резекция нижней челюсти с экзартикуляцией сустава Mandible resection with exarticulation	700 мл	+	–
6	Послеоперационный обширный дефект и деформация нижней челюсти справа Postoperative huge defect and deformity of right part of mandible	Резекция нижней челюсти с одномоментным устранением дефекта малоберцовым аутоотрансплантатом Mandible resection with immediate defect elimination by fibular autoplast	750 мл	+	–
7	Новообразование левой околоушно-жевательной области Neoplasm of the left parotid-masticatory area	Удаление новообразования с сохранением ветвей лицевого нерва Facial nerve sparing removal of the tumor	350 мл	+	–
8	Рак гортани Laryngeal carcinoma	Резекция ротоглотки с реконструктивно-пластическим компонентом Oropharynx resection with reconstructive and plastic surgery	450 мл	+	–
9	Медуллярный рак щитовидной железы Medullary carcinoma of thyroid	Расширенная тиреоидэктомия с лимфодиссекцией Extended thyroidectomy with lymphnode dissection	450 мл	+	–
10	Рак ротоглотки Oropharynx cancer	Резекция ротоглотки с реконструктивно-пластическим компонентом Oropharynx resection with reconstructive and plastic surgery	600 мл	+	–

Следует отметить, что у пациентов, которым применялся данный гемостатик, послеоперационный период проходил более гладко, отмечалось уменьшение выраженности послеоперационных отеков, количество геморрагического отделяемого по дренажам носило более скудный характер и, как следствие, снижался риск развития послеоперационных осложнений, таких как послеоперационные гематомы, что снижало длительность приема антибактериальной противовоспалительной терапии. В результате улучшились показатели по обороту койки.

## Вывод

Несмотря на представленный широкий спектр современных гемостатических материалов, идеальный препарат, соответствующий всем вышеуказанным требованиям, в настоящее время не разработан. Имеющиеся в арсенале хирурга современные кровоостанавливающие материалы имеют определенные ограничения при использовании в различных клинических ситуациях и не лишены недостатков.

Ряд препаратов обладает недостаточной гемостатической активностью, применение других зачастую приводит к развитию осложнений ввиду токсичности и низкой биоинертности входящих в их состав компонентов.

Одним из перспективных направлений в разработке гемостатических средств является создание инновационных комбинированных препаратов, действующих на различные этапы гемостатического каскада, одним из которых является отечественный препарат Полигемостат.

## Литература

1. Указания по военно-полевой хирургии. 8-е издание / под ред. А.Н. Бельских, И.М. Самохвалова. М.: Главное военно-медицинское управление МО РФ, 2013. 474 с. // Guidelines on military field surgery, 8 edition/ edit. A.N. Belskikh, I.M. Samokhvalov. M.: Main military medical office MO RF, 2013. 474 p.
2. Давыденко В.В. Сравнительная эффективность аппликационных гемостатических средств местного действия при остановке экспериментального паренхиматозного и артериального кровотечения. Вестн. эксперимент. и клинич. хир. 2015;VIII(2):186–194. // Davydenko V.V. Comparative effectiveness of application local hemostatics during experimental parenchymatous and arterial bleeding stop. Vestnik experimental and clinical surg. 2015;VIII(2):186–194.
3. Каприн А.Д. Применение препарата «Полигемостат» в хирургии. Методические рекомендации для врачей / под ред. М.Ф. Черкасова. Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2015. 42 с. // Kaprin A.D. et al. Polyhemostat application in surgery. Guidelines for doctors. Rostov-on-Don, RostSMU. 2015. 42 p.
4. Неттер Ф. Атлас анатомии человека. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003. 525 с. // Netter F. Human anatomy atlas. M.: GEOTAR-Media. 2003, 525 p.
5. Попов В.А. Гемостаз и герметизация швов (операции на внутренних органах). М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 320 с. Popov V.A. Hemostasis and suture sealing. M.: GEOTAR-Media, 2008. 320 p.
6. Шуркалин Б.К., Горский В.А. О локальных гемостатических препаратах, предлагаемых для использования в хирургической практике. Хирургия. 2005;8:94–96. // Shurkalin B.K. About local hemostatic drugs for surgical practice. Surgery. 2005;8:94–96.
7. Granville-Chapman J., Jacobs N., Midwinter M.J. Pre-hospital haemostatic dressings: a systematic review. Injury. 2011;42(5):447–459.
8. MacIntyre A.D., Quick J.A., Barnes S.L. Hemostatic dressings reduce tourniquet time while maintaining hemorrhage control. Am. Surg. 2011;77(2):162–165.
9. Agger P. Comparison between TachoComb and TachoSil for surgical hemostasis in arterial bleeding: an animal experimental study. J. Trauma. 2010;68(4):838–842.
10. Berrevoet F., de Hemptinne B. Use of topical hemostatic agents during liver resection. Dig. Surg. 2007;24(Iss. 4):288–293.



ПЕРВЫЙ  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.И. Сеченова



## ПОЛИГЕМОСТАТ®

Российский, инновационный, высокоэффективный, кровоостанавливающий, антисептический, ранозаживляющий препарат



ООО «Технопарк-Центр»  
Тел.: +7 (499) 255-56-34, 130-98-30  
Моб.: +7 (903) 130-98-30  
e-mail: info@polygemostat.ru  
www.полигемостат.рф, www.polygemostat.ru

МГМУ им. И.И. Сеченова  
119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2  
Тел.: +7 (495) 622-95-10  
e-mail: innovation@1msmu.ru  
www.mma.ru

## ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ

### DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF NASAL CEREBROSPINAL FLUID RHINORRHEA. A LITERATURE REVIEW AND OWN CLINICAL EXPERIENCE

К.Э. Клименко<sup>1</sup>, А.И. Крюков<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ

<sup>2</sup>ГБУЗ «НИКИ оториноларингологии им. Л.И. Свержевского»

Контакты: Клименко Ксения Эльдаровна – e-mail: ent.klimenko@gmail.com

*K.Е. Klimenko<sup>1</sup>, A.I. Krjukov<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>FSBI «Central Hospital with Polyclinics» of Administrative Department Of President Of The Russian Federation

<sup>2</sup>SBIH «SRCI of Otolaryngology n.a. L.I. Sverzheskij»

Contacts: Klimenko Ksenija – e-mail: ent.klimenko@gmail.com

Назальная ликворея стала актуальной проблемой в практике оториноларинголога. Это связано с широким распространением эндоскопической эндоназальной хирургии, ставшей наиболее эффективными методом хирургического лечения ликворных фистул.

Материал и методы. Проведен обзор литературы и проанализирован собственный опыт хирургического лечения пациентов с назальной ликвореей травматической, ятрогенной и спонтанной этиологии.

Результаты. Наиболее эффективным методом визуализации дефекта основания черепа является КТ ОНП высокого разрешения. В статье представлены рекомендации по оценке компьютерной томографии околоносовых пазух при назальной ликворее и дополнительные методы диагностики. Для выполнения успешного хирургического лечения важно соблюдать определенный алгоритм, который зависит от локализации, размера и этиологии дефекта основания черепа. Приведены основные этапы пластики ликворных фистул посредством эндоскопического эндоназального доступа с применением свободных и сосудистых лоскутов. Послеоперационный период включает постельный режим, медикаментозное лечение и периодический эндоскопический туалет полости носа.

Заключение. Эндоскопический эндоназальный доступ для пластики ликворных фистул является наиболее эффективным методом хирургического лечения назальной ликвореи. При соблюдении основных правил диагностики и этапов хирургического лечения достигается наилучший результат лечения.

**Ключевые слова:** назальная ликворея, пластика дефекта основания черепа, свободный и сосудистый лоскут, эндоскопическая эндоназальная хирургия

#### ABSTRACT

*Introduction. Cerebrospinal fluid rhinorrhea has become a challenging problem in otorhinolaryngology, associated with advancement of endoscopic endonasal surgery, is widely regarded as the most effective approach to surgical treatment of cerebrospinal fluid fistula. Material and methods. A review of the literature and analysis of the authors' experience of surgical treatment of patients with cerebrospinal fluid rhinorrhea of traumatic, iatrogenic and spontaneous etiology was carried out.*

*Results. The use of high-resolution CT of paranasal sinuses for evaluation of skull base defects has become a mainstay in the work up of cerebrospinal fluid fistula. The article provides recommendations for the evaluation of CT imaging of nasal sinuses in patients with cerebrospinal fluid rhinorrhea and supplementary diagnostic techniques. Adherence to a surgical algorithm based on the location, size and etiology of the skull base defect is important for the surgery success. The main stages of cerebrospinal fluid fistula repair by endoscopic endonasal approach with the use of free and vascular flaps are described. The postoperative period includes bed rest, medications and periodic endoscopic toilet of the nasal cavity.*

*Conclusions. Endoscopic endonasal access for cerebrospinal fluid fistula repair is the most effective method of surgical treatment of cerebrospinal fluid rhinorrhea. The best outcomes of the surgery are obtained by following basic diagnostic rules and stages of surgical treatment.*

**Key words:** cerebrospinal fluid rhinorrhea, skull base defect repair, free and vascular flaps, endoscopic endonasal surgery

Под риноликвореей подразумевают истечение спинномозговой жидкости в результате образования сообщения между арахноидальным пространством и воздухоносными полостями полости носа. Это сообщение возникает в результате формирования сквозного дефекта в арахноидальной оболочке, твердой оболочке головного мозга, костной стенке основания черепа и слизистой оболочке полости носа [1].

Сама по себе риноликворея – редкое, однако потенциально опасное явление, которое может осложниться менингитом, формированием абсцесса головного мозга, пневмацефалией [2].

Риноликворею подразделяют на травматические и нетравматические. Нетравматические или спонтанные ликвореи возникают вне связи с травмой. Они возникают без наличия объективной причины, однако последние исследования показывают прямую связь спонтанных ликворей с повышенным внутричерепным давлением [3, 4]. В результате повышения внутричерепного давления происходит истончение «слабого» участка основания черепа (как правило, в области ситовидной пластинки или латерального кармана клиновидной пазухи), пролабирование твердой мозговой оболочки через костный дефект с формированием менингоцеле, либо пролабирование ткани головного мозга с формированием менингоэнцефалоцеле [5, 6].

Травматические риноликвореи возникают в результате черепно-мозговой травмы либо как осложнение хирургических вмешательств. Учитывая значительные отличия в этиологии, проявлениях и тактике лечения при данных видах ликвореи, принято их подразделять на две категории: посттравматические и ятрогенные.

Ятрогенные ликвореи возникают в результате операций на основании черепа транскраниальным либо эндоназальным эндоскопическим доступом при удалении опухолей. Она может быть прогнозируемой, когда осуществляется трансназальный доступ в черепные ямки, либо при транскраниальном доступе к патологиям основания черепа, а также непрогнозируемой при случайном повреждении основания черепа. В практике оториноларинголога ликворея чаще всего возникает как осложнение эндоскопической эндоназальной хирургии околоносовых пазух и септопластики [7, 8].

Повреждения основания черепа при хирургических вмешательствах могут быть линейными или достигать значительных размеров с повреждением паренхимы головного мозга. Наиболее частая локализация дефекта при оториноларингологических вмешательствах – это латеральная ламелла ситовидной пластинки как наиболее тонкой костной пластинки в полости носа, основание черепа в области задних решетчатых клеток и основание черепа в области лобного кармана [9].

Травматические ликвореи также подразделяют на немедленные и поздние, в зависимости от сроков появления симптомов.

Отдельную категорию занимают врожденные дефекты основания черепа в результате нарушения эмбриогенеза. Вследствие дефекта между передней черепной ямкой и полостью носа формируется менингоэнцефалоцеле, которое выявляется в раннем детском возрасте. Нередко это проявляется риноликвореей.

## Материал и методы исследования

Проведен анализ современной литературы и историй болезни пациентов, оперированных по поводу назальной ликвореи в ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» УДП РФ и ГБУЗ «НИКИ оториноларингологии им. Л.И. Свержевского». На основании собранных данных предложены алгоритмы диагностики и рекомендации по хирургическому лечению назальной ликвореи.

## Симптоматика

Классическим проявлением назальной ликвореи является одностороннее истечение прозрачной жидкости через нос, усиливающееся при наклоне головы или пробе Вальсальвы. Нередко риноликворея сопровождается головной болью вследствие ортостатической внутричерепной гипотензии или пневмацефалии [10].

При скоплении ликвора в пазухах истечение жидкости может быть непостоянным, что затрудняет диагностику. Описаны случаи рецидивирующих пневмококковых менингитов, причиной которых оказалось наличие дефекта основания черепа, в том числе не сопровождающихся ликвореей [11].

## Компьютерная томография ОНП

Основным методом диагностики риноликвореи является мультиспиральная компьютерная томография околоносовых пазух (КТ ОНП) высокого разрешения. Оценка снимков проводят в компьютерных программах просмотра, позволяющих менять костную плотность и проводить реконструкцию изображений в трех проекциях: аксиальной, коронарной и сагиттальной. Расстояние между срезами не должно превышать 1 мм (лучше – 0,5 мм). Дефекты в области крыши решетчатого лабиринта, ситовидной пластинки, латеральных карманах клиновидной пазухи наилучшим образом видны в коронарной проекции. Дефекты в области задней стенки лобной и клиновидной пазух целесообразно оценивать в аксиальной проекции.

Для улучшения визуализации сохранности костных структур, степень костной плотности настраивают в ручном режиме.

При спонтанных ликвореях дефекты в большинстве случаев обнаруживаются в горизонтальном сегменте ситовидной пластинки. На снимке это выглядит как фрагмент мягкой тканной плотности, опускающийся ниже ситовидной пластинки на несколько миллиметров (рис. 1).

Дополнительным признаком ликвореи служит накопление жидкости в клетках решетчатого лабиринта или верхнечелюстной пазухе на стороне дефекта.

Если источник спонтанной ликвореи находится в клиновидной пазухе, то в большинстве случаев местом локализации служит



Рис. 1. КТ ОНП пациента с левосторонней риноликвореей. Стрелка указывает на менингоцеле, расположенное в горизонтальной части ситовидной пластинки

Fig. 1. CT scan of paranasal sinuses of a patient with left-sided CSF rhinorrhea. The arrow indicates the meningocele, located in the horizontal part of the cribriform plate

латеральный карман пазухи. Дефект образуется в результате нарушения слияния большого крыла и тела клиновидной кости с формированием краниофарингеального канала Штернберга. В результате этого участок височной доли головного мозга может пролабировать в клиновидную пазуху с формированием менингоэнцефалоцеле. На КТ при этом визуализируется костный дефект в области латерального кармана клиновидной пазухи, чаще всего при выраженной ее пневматизации, с наличием мягкотканного выбухания в просвет пазухи. Кроме этого, может выявляться жидкостное содержимое в пазухе со стороны дефекта (рис. 2).

Реже дефект располагается в области задней либо верхней стенки клиновидной пазухи. При этом ликвор истекает в клиновидную пазуху, частично заполняя ее, либо формирует

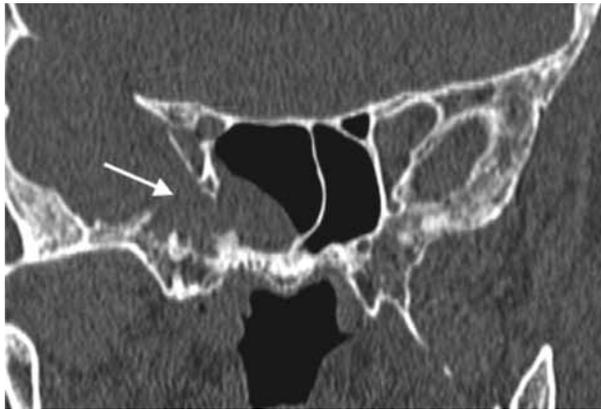


Рис. 2. КТ ОНП пациента с правосторонней риноликвореей. Стрелка указывает на дефект в области латерального кармана клиновидной пазухи (канал Штернберга) и пролабирование височной доли головного мозга в клиновидную пазуху

*Fig. 2. CT scan of paranasal sinuses of a patient with right-sided CSF rhinorrhea. The arrow indicates a defect in the lateral wall of the sphenoid sinus (Sternberg's canal) and prolapse of the temporal lobe of the brain into the sphenoid sinus*



Рис. 3. КТ ОНП пациента с левосторонней риноликвореей. Стрелка указывает на дефект задней стенки клиновидной пазухи

*Fig. 3. CT scan of paranasal sinuses of a patient with left-sided CSF rhinorrhea. Arrow indicates a defect of the rear wall of the sphenoid sinus*

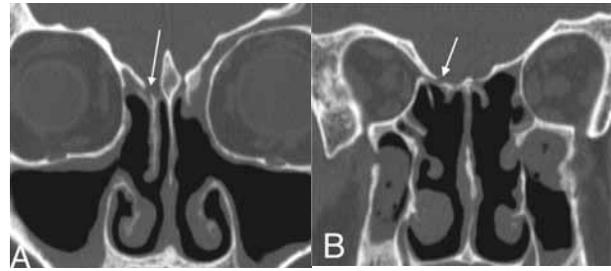


Рис. 4. КТ ОНП пациента с множественными дефектами основания черепа после эндоскопической полисинусотомии. Стрелками указаны дефекты основания черепа: а – в области крыши переднего отдела решетчатого лабиринта, б – в области задних решетчатых клеток

*Fig. 4. CT scans of paranasal sinuses of a patient with multiple defects of the skull base after endoscopic perinasal sinusotomy. The arrows indicate the defects of the skull base: a – in the roof area of the anterior ethmoidal labyrinth, b – in the rear of ethmoidal cells*

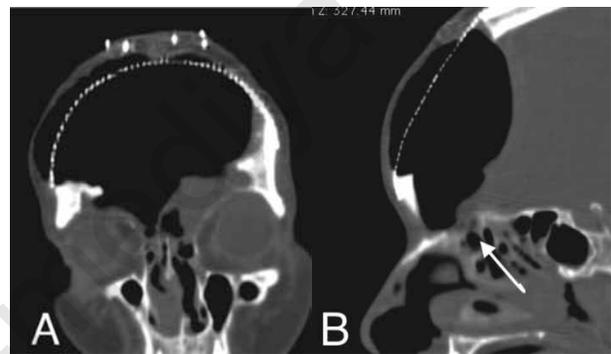


Рис. 5. КТ ОНП пациента с ятрогенной двусторонней ликвореей после удаления менингиомы лобной доли головного мозга. Визуализируется выраженная пневмоцефалия. а – коронарная проекция, б – сагиттальная проекция: стрелкой указан дефект в области лобного кармана

*Fig. 5. CT scans of paranasal sinuses of a patient with iatrogenic bilateral CSF rhinorrhea after removal of meningioma of the frontal lobe of the brain. Pronounced pneumocephaly is visualized. a – coronal plane, b – sagittal plane: arrow points to defect in the frontal pocket*

псевдоменингоцеле – отслоенный участок слизистой оболочки, заполненный ликвором (рис. 3) [13].

Травматические ликвореи (в том числе ятрогенные) на КТ выглядят как единичные или множественные дефекты в различных областях основания черепа, размером от миллиметров до нескольких сантиметров. Дополнительным признаком травматической ликвореи служит пневмоцефалия – скопление воздуха в полости черепа (рис. 4–6).

Насальная ликворея может возникать из-за прорастания арахноидальных грануляций в крышу решетчатого лабиринта. Арахноидальные грануляции – это ворсинки паутинной мозговой оболочки, которые участвуют в отведении спинномозговой жидкости в венозные синусы твердой мозговой оболочки. В некоторых случаях арахноидальные грануляции прорастают через твердую мозговую оболочку в воздухоносные полости черепа, вызывая ликворею. На КТ это выглядит как отсутствие костного фрагмента в области крыши решетчатого лабиринта без пролабирования твердой оболочки головного мозга, либо как тотальное затемнение клетки решетчатого лабиринта, граничащей с основанием черепа.

МРТ головного мозга входит в стандартный алгоритм обследования при диагностике риноликвореи. МРТ наилучшим образом позволяет визуализировать пролабирование головного

мозга и его оболочек в полость носа и диагностировать синдром спонтанной интракраниальной гипотензии.

Другие методы, позволяющие выявить источник ликвореи в сомнительных случаях, включают МР-цистернографию, КТ-цистернографию и радионуклидную цистернографию [12].

По нашему опыту, во всех случаях для диагностики ликвореи из методов визуализации было достаточно использовать КТ ОНП высокого разрешения. Окончательную локализацию ликворной фистулы определяли во время эндоскопической эндоназальной операции.

Среди лабораторных методов диагностики риноликвореи наиболее чувствительным является определение  $\beta_2$ -трансферрина в собранной назальной жидкости. Однако этот метод в России не применяется.

Для диагностики ликвореи часто применяют анализ назальной жидкости на сахар, однако его достоверность является крайне низкой.

Наиболее чувствительным методом выявления источника ликвореи является назальная эндоскопия в синем свете после эндолюмбального введения флюоресцина. Этот метод вошел в стандарты диагностики ликвореи за рубежом, однако в России пока не разрешен к применению.

### Хирургическое лечение

Золотым стандартом хирургического лечения назальной ликвореи стала эндоскопическая эндоназальная хирургия, и успех операции, по данным различных авторов, составляет более 90% [10–12]. Успешное закрытие дефекта основания черепа подразумевает два этапа операции:

1. подготовка площадки в области дефекта основания черепа;

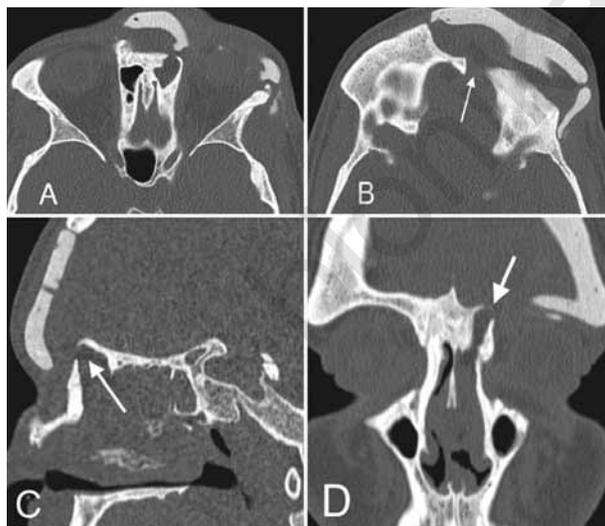


Рис. 6. КТ ОНП пациента с ятрогенной ликвореей после удаления опухоли лобной доли головного мозга: а, б – аксиальная проекция, стрелкой указан дефект в задней стенке лобной пазухи; в – сагиттальная проекция: стрелкой указан дефект свода черепа в области лобного кармана, задняя стенка лобной пазухи отсутствует; г – коронарная проекция: стрелкой указан дефект основания черепа в области лобного кармана

Fig. 6. CT scans of paranasal sinuses of a patient with iatrogenic CSF rhinorrhea after removal of the tumor of the frontal lobe of the brain: a, b – axial plane, the arrow indicates the defect in the posterior wall of the frontal sinus; c – sagittal plane: arrow points to skull base defect in the frontal pocket, the rear wall of the frontal sinus is absent; d – coronal plane: arrow points to skull base defect in the frontal pocket

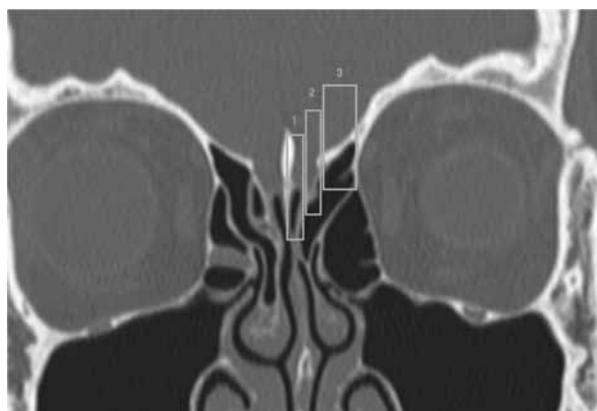


Рис. 7. КТ ОНП, коронарная проекция, цветными квадратами обозначены 3 сегмента основания черепа в коронарной плоскости: красный – горизонтальная часть ситовидной пластинки, зеленый – латеральная часть ситовидной пластинки, голубой – крыша решетчатого лабиринта

Fig. 7. CT scan of paranasal sinuses, coronal plane, colored squares mark 3 segments of the skull base in the coronal plane: red – horizontal part of the cribriform plate, green – the lateral part of the cribriform plate, blue – the roof of the ethmoidal labyrinth

2. пластика дефекта основания черепа с фиксацией используемых лоскутов.

Первый этап подразумевает осуществление доступа к дефекту и зависит от места его локализации.

Для удобства мы разделили основание черепа на несколько сегментов, расположенных в коронарной и сагиттальной плоскостях.

В решетчатом лабиринте в коронарной плоскости основание черепа имеет 3 сегмента: 1 – горизонтальная часть продырявленной пластинки, 2 – латеральная часть продырявленной пластинки, 3 – крыша решетчатого лабиринта (рис. 7). В клиновидной

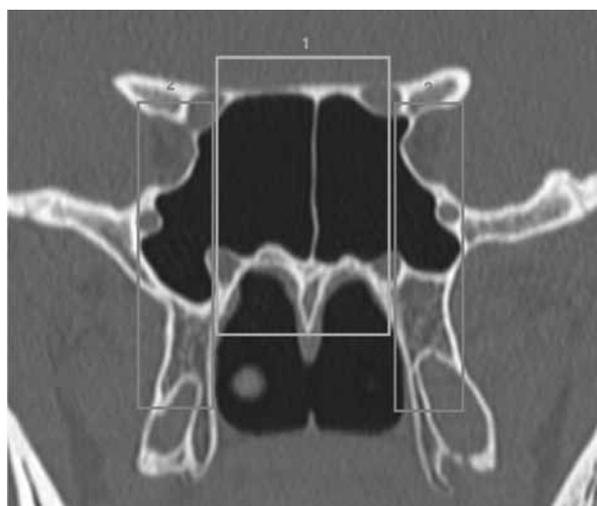


Рис. 8. КТ ОНП, коронарная проекция, цветными квадратами обозначены 2 сегмента основания черепа клиновидной пазухи в коронарной плоскости: голубой – центральный сегмент, ограниченный видиевыми каналами с двух сторон, алый – латеральный сегмент, соответствующий латеральному карману клиновидной пазухи

Fig. 8. CT scan of paranasal sinuses, coronal plane, colored squares mark 2 segments of the skull base of the sphenoid sinus in the coronal plane: blue – the central segment, bordered by vidian canals on both sides, red – the lateral segment corresponding to the lateral pocket of the sphenoid sinus

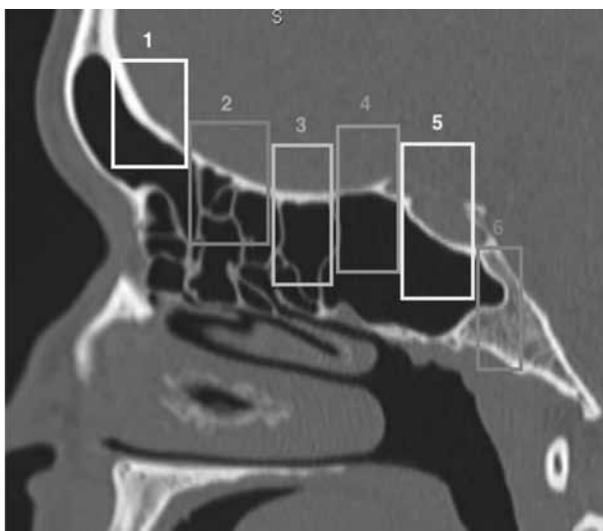


Рис. 9. Схема расположения сегментов основания черепа в сагиттальной плоскости

*Fig. 9. Layout of the skull base segments in the sagittal plane*

пазухе (КП) 2 сегмента: центральный сегмент КП, ограниченный каналами крылонебного нерва с двух сторон, и латеральный сегмент, расположенный между 2-й ветвью тройничного нерва и крылонебным нервом (рис. 8).

В сагиттальной плоскости основание черепа имеет 6 сегментов: 1 – основание черепа в области лобной пазухи, 2 – основание черепа в области проекции передних решетчатых клеток, 3 – основание черепа в области проекции задних решетчатых клеток, 4 – область, составляющая площадку (крыша клиновидной кости), 5 – выступ турецкого седла, 6 – область ската (рис. 9).

### Выбор трансплантата для закрытия дефекта

Существует множество способов пластики дефекта основания черепа с применением одного, двух, трех и более слоев. Причем подход, как правило, не систематизирован и основан на личной практике хирурга. Существует мнение, что чем больше слоев лоскута используется для закрытия дефекта, тем больше вероятность успешной операции [14]. Однако практика некоторых хирургов и наш опыт показывают отсутствие необходимости использования мультислой для закрытия фистул небольшого размера. В качестве трансплантатов применяются как свободные, так и сосудистые лоскуты. Наиболее часто из свободных лоскутов используются мукоперихондрий перегородки носа, четырехугольный хрящ, перпендикулярная пластинка решетчатой кости, сошник, фрагменты средней и нижней раковин, подкожная жировая клетчатка (взятая с живота или бедра) и широкая фасция бедра. Из свободных лоскутов мы отдаем предпочтение мукоперихондрию перегородки носа. Среднюю раковину не используем в качестве трансплантата, поскольку слизистая оболочка раковины намного тоньше слизистой оболочки перегородки носа и размер ее ограничен. Из сосудистых лоскутов наибольшей популярностью пользуется лоскут Hadad, который представляет собой мукоперихондрий и мукоперистеум перегородки носа, питающийся от заднеперегородочной ветви крылонебной артерии [15, 16]. Преимуществом данного лоскута является большой размер и возможность смещения в любом направлении. Для увеличения площади закрытия дефекта лоскут Hadad отсепааровывается биназально. Мы предпочитаем

использовать лоскут Hadad при дефектах основания черепа, размер которых составляет 5 мм и более, а также для закрытия дефекта после эндоскопической трансфеноидальной резекции аденомы гипофиза, сопровождающейся интраоперационной ликвореей. Это в первую очередь касается макроаденом больших размеров с супраселлярным ростом.

### Фиксация лоскутов гемостатическими материалами

После закрытия дефекта основания черепа лоскуты фиксируют фибриновым клеем «Гиссукол». После укладки лоскутов край поверхностного лоскута отгибают и под него вводят часть фибринового клея. Затем лоскут возвращают на место и покрывают оставшимся количеством фибринового клея. После этого укладывают рассасывающуюся гемостатическую марлю «Surgicel» и гемостатическую губку «Спонгостан» (Johnson&Johnson, США). После этого укладывают рассасывающийся гемостатический тампон Nasopore (Polyganics, Нидерланды). Дополнительно полость носа тампонируют тампоном Merocel (Medtronic, США), помещенным в перчаточную резину для облегчения удаления.

### Дефект расположен в области крыши решетчатого лабиринта

Если дефект расположен в горизонтальной части ситовидной пластинки в проекции передних клеток решетчатого лабиринта, то операция включает резекцию средней раковины, вскрытие и удаление передних и задних клеток решетчатого лабиринта и скелетирование основания черепа. В том случае, если дефект расположен в проекции задних клеток решетчатого лабиринта, целесообразно удалить верхнюю носовую раковину. При этом осуществляют так называемый трансламеллярный доступ – через основную пластинку средней раковины. Операцию начинают с резекции крючковидного отростка, вскрытия и удаления решетчатой буллы, после чего вскрывают основную пластину средней раковины в нижнемедиальном направлении, попадая в верхний носовой ход. Затем резецируют верхнюю раковину и удаляют фрагменты задних клеток решетчатого лабиринта с обнажением основания черепа в задних отделах и медиальной стенке орбиты. Для увеличения площадки вокруг дефекта, на которую будет укладываться лоскут, можно вскрыть клиновидную пазуху. При наличии клетки Оноди ее целесообразно вскрыть, тем самым обнажив основание черепа в задних отделах на всем протяжении.

Если дефект расположен в области латеральной части ситовидной пластинки или крыши решетчатого лабиринта, среднюю и верхнюю раковины оставляют интактными.

После обнаружения дефекта определяют его границы и удаляют слизистую оболочку вокруг него, обнажая достаточную для укладки лоскута поверхность основания черепа. Если дефект расположен в 1-м сегменте коронарной плоскости, слизистую оболочку также следует удалить с верхних отделов перегородки носа. Поэтому лоскут для закрытия дефекта целесообразно взять из области верхних отделов перегородки носа, прилежащих к основанию черепа.

Если в области дефекта основания черепа имеется менингоцеле небольших размеров, осуществляют его биполярную коагуляцию. В результате этого менингоцеле сокращается в объеме и подтягивается до уровня основания черепа. Если менингоцеле имеет значительные размеры, то его сначала резецируют с помощью микродебридера или эндоскопических щипцов,

прокусывающих насквозь, а затем его остатки коагулируют биполярным коагулятором. Менингоцеле содержит неактивную часть головного мозга, поэтому его удаление безопасно.

Если источником ликвореи являются арахноидальные грануляции, также осуществляют их биполярную коагуляцию. Уже после коагуляции ликворея зачастую прекращается.

Для закрытия дефектов при спонтанных ликвореях, если их размер не превышает 5 мм, мы используем монослой, состоящий из лоскута слизистой оболочки перегородки носа. Как показала практика, отсутствует необходимость применения нескольких слоев лоскутов для закрытия дефектов крыши решетчатого лабиринта небольшого размера. Из всех спонтанных ликворей только в одном случае возник рецидив. Это было вызвано синдромом повышенного внутричерепного давления у пациента. После повторного закрытия ликворной фистулы с предварительной установкой люмбального дренажа ликворея не рецидивировала.

### Дефект расположен в клиновидной пазухе

В клиновидной пазухе дефект основания черепа может располагаться в различных сегментах коронарной и сагитальной плоскостей. В любом случае для закрытия дефекта, расположенного в клиновидной пазухе, требуется широкое ее вскрытие с удалением передней стенки вверх до основания черепа и латерально до медиальной стенки орбиты. Для улучшения визуализации и возможности манипуляции инструментами соустье клиновидной пазухи расширяют до дна и объединяют с противоположной стороной со спиливанием роострума.

При расположении дефекта в латеральном кармане клиновидной пазухе (канал Штернберга) доступ к дефекту осуществляют через крылонебную ямку. Операцию начинают с удаления крючковидного отростка и расширения соустья верхнечелюстной пазухи до задней стенки. После вскрытия клеток решетчатого лабиринта приступают к расширению соустья клиновидной пазухи до основания черепа вверх, до медиальной стенки орбиты латерально и до дна пазухи книзу. Далее отсепааровывают слизистую оболочку с задней стенки клиновидной пазухи и с помощью щипцов Кериссона удаляют заднюю стенку верхнечелюстной пазухи, обнажая содержимое крылонебной ямки. После этого коагулируют крылонебную артерию и одноименный нерв и удаляют часть жировой клетчатки с обнажением крыловидного отростка. После этого высверливают крыловидный отросток клиновидной кости по направлению к каналу Штернберга. Верхней границей при этом служит 2-я ветвь тройничного нерва. При выраженной пневматизации клиновидной пазухи после осуществления чрезкрыловидного доступа зачастую приходится применять эндоскопы 45 и 70 градусов для визуализации дефекта. Необходимо резецировать менингоэнцефалоцеле, а его остатки скоагулировать биполярным коагулятором. После удаления слизистой оболочки вокруг дефекта производят его закрытие двумя слоями ткани. В качестве внутреннего слоя применяют фрагмент жировой ткани, а сверху закрывают свободным лоскутом слизистой оболочки перегородки носа.

### Закрытие дефекта при эндоназальной трансфеноидальной хирургии гипофиза

В большинстве случаев при эндоназальном трансфеноидальном удалении аденом гипофиза ликворея не возникает. Поэтому не требуется проведения пластики дефекта поверхностного

слоя твердой мозговой оболочки. С целью гемостаза в полость гипофизарной ямки вводят гемостатический материал Тахокомб и далее закрывают по ранее описанной схеме.

Однако при макроаденомах, распространяющихся супраселлярно, зачастую не удается обойтись без повреждения диафрагмы турецкого седла, что приводит к внутриоперационной ликворее. В этом случае пластику дефекта проводят с использованием двух слоев ткани: подкожно-жировой клетчатки и предварительного взятого лоскута перегородки носа Hadad.

Если вероятность интраоперационной ликвореи невелика, предварительно рекомендуем взять так называемый «аварийный» лоскут (rescue flap) на питающей ножке крылонебной артерии. Если этого не сделать на начальном этапе операции, то после осуществления трансфеноидального доступа это уже будет сделать невозможно из-за повреждения сосудистого пучка.

### Дефект расположен в лобной пазухе или лобном кармане

Для проведения успешной операции основная задача – обеспечить широкий обзор операционного поля и визуализацию костных границ дефекта основания черепа. В случае локализации дефекта в лобной пазухе для обеспечения хорошего обзора проводится расширенная эндоназальная фронтотомия Draf II или Draf III (модифицированная операция Лотропа). Операция



Рис. 10. Эндоскопическая картина левой половины носа, осмотр эндоскопом 45 градусов. Стрелкой указан дефект основания черепа 8x6 мм в области лобного кармана

Fig. 10. Endoscopic view of the left side of the nose, examination with a 45-degree endoscope. Arrow indicates a defect of the skull base 8x6 mm in the frontal pocket

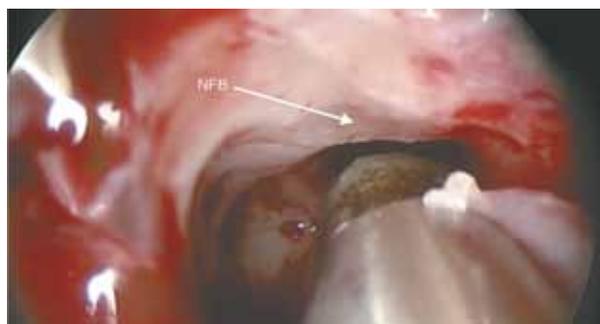


Рис. 11. Эндоскопическая картина левой половины носа, осмотр эндоскопом 45 градусов. Производят высверливание назальной ости (NFB) с помощью дрели, изогнутой на 60 градусов

Fig. 11. Endoscopic view of the left side of the nose, examination with a 45-degree endoscope. Drilling of the nasal spine (NFB) is being performed using a drill, bent at 60 degrees

включает резекцию крючковидного отростка, переднюю этмоидэктомию и высверливание дна лобных пазух в пределах анатомических границ. В ретроградном направлении высверливается назальная ость. Передней границей высверливания является кожа назиона. При необходимости лобные пазухи объединяются между собой за счет удаления межпазушной перегородки. Операцию выполняют с применением торцевой и градусной оптики. Помимо основных инструментов, изогнутых на 70 и 90 градусов, для выполнения операции необходима назальная дрель с изогнутым наконечником до 70 градусов (рис. 10–14).



Рис. 12. Осмотр эндоскопом 45 градусов после высверливания назальной ости. Стрелкой указан дефект основания черепа, видна твердая мозговая оболочка

*Fig. 12. Examination with a 45-degree endoscope after drilling the nasal spine, arrow points to the defect of the skull base, the dura mater is visible*



Рис. 13. Произведена пластика дефекта гемостатической марлей Surgicel (США), что обозначено стрелкой

*Fig. 13. Repair of the defect with hemostatic gauze Surgicel (USA), as indicated by the arrow*



Рис. 14. Производят дальнейшую пластику дефекта посредством жировой ткани и свободного лоскута слизистой оболочки перегородки носа

*Fig. 14. Further repair of the defect by adipose tissue and free flap of mucous membrane of the nasal septum*

Таким образом, в результате первого этапа операции достигается визуализация дефекта основания черепа и обнажается площадка вокруг дефекта, на которую укладывается лоскут. Важно так подготовить площадку вокруг дефекта, чтобы в результате укладки лоскута не возникло блока околоносовых пазух. Чтобы этого не произошло, проводят тщательное вскрытие всех клеток решетчатого лабиринта, граничащих с основанием черепа. Если дефект расположен в области лобного кармана или задней стенки лобной пазухи, важно максимально широко открыть лобную пазуху и освободить лобный карман. В результате второго этапа дефект полностью закрывается лоскутом ткани и фиксируется гемостатическими рассасывающимися материалами.

### Необходимость эндоназальной гайморотомии

В случае наличия затемнения в верхнечелюстной пазухе на КТ ОНП целесообразно расширить естественное соустье для улучшения вентиляции. Мы также предпочитаем расширять соустье ВЧП, если после резекции КО его просвет не визуализируется. Это необходимо для предупреждения развития вторичного верхнечелюстного синусита (рис. 15).



Рис. 15. КТ ОНП пациента с длительной левосторонней назальной ликвореей. Стрелкой указана верхнечелюстная пазуха, заполненная слизисто-гнойным отделяемым, что вызвано вторичным синуситом

*Fig. 15. CT scan of paranasal sinuses of a patient with a prolonged left-sided CSF rhinorrhea. The arrow points to the maxillary sinus filled with mucopurulent discharge caused by a secondary sinusitis*

### Послеоперационное ведение

После закрытия ликворной фистулы в подавляющем большинстве случаев мы не устанавливаем люмбальный дренаж. Достаточно соблюдать постельный режим, применять мочегонные и слабительные средства в течение 3 суток после операции, чтобы снизить внутричерепное давление.

Люмбальный дренаж устанавливают во всех случаях интраоперационной ликвореи при хирургии гипофиза и опухолей основания черепа.

Нерассасывающиеся тампоны Mergesel, помещенные в перчаточную резину, удаляют на 2-е послеоперационные сутки. Возможно проведение туалета полости носа в области дна носа для облегчения носового дыхания 1 раз в неделю в течение 1–2 месяцев. Минимум через месяц рекомендуем провести туалет полости носа под контролем эндоскопа. В результате вмешательства после полного заживления можно визуализировать основание черепа, покрытое лоскутом слизистой оболочки (рис. 16).

## Заключение

В эпоху эндоскопической эндоназальной хирургии назальная ликворея стала актуальной проблемой в практике оториноларинголога. Это в первую очередь связано с риском повреждения основания черепа при эндоскопической хирургии ОНП, что требует навыка пластики ликворных фистул. С другой стороны, эндоскопическая эндоназальная хирургия стала наилучшим и самым эффективным способом хирургического лечения назальной ликвореи любой этиологии. Знание основ диагностики и основных правил хирургического лечения назальной ликвореи

обеспечивают наилучшие результаты для пациента и позволяет минимизировать риск осложнений. Для выполнения успешного вмешательства важно придерживаться определенного алгоритма при хирургии ликворных фистул в зависимости от размера, локализации и этиологии дефекта основания черепа. Современный подход позволяет в большинстве случаев исключить необходимость установки люмбального дренажа и выписать пациента уже на 4-е послеоперационные сутки.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Bedrosian J.C., Anand V.K., Schwartz T.H. *The Endoscopic Endonasal Approach to Repair of Iatrogenic and Noniatrogenic. World Neurosurg.* 2014; 82: 86–94.
2. Psaltis A.J., Schlosser R.J., Banks C.A. et al. *A systematic review of the endoscopic repair of cerebrospinal fluid leaks. Otolaryngol Head Neck Surg* 2012;147:196–203.
3. Woodworth B.A., Prince A. Chiu AG. *Spontaneous CSF leaks: A paradigm for definitive repair and management of intracranial hypertension. Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;138:715–20.
4. Rodney J., Wilensky, Maloney E. et al. *Elevated intracranial pressures in spontaneous cerebrospinal fluid leaks. Am J Rhinol* 2003;17:191–95.
5. Sannareddy R.R., Rambabu K., Kumar V.E. et al. *Endoscopic management of CSF rhinorrhea. Neurol India.* 2014; 62: 532–39.
6. Venkatesan N.N., Mattox D.E., Del Gaudio J.M. *Cerebrospinal fluid leaks following septoplasty. Ear Nose Throat J.* 2014; 93: 43–46.
7. Wang E.W., Vandergrift W.A., Schlosser R.J. *Spontaneous CSF leaks. Otolaryngol Clin North Am.* 2011; 44: 845–56.
8. Schlosser R.J., Bolger W.E. *Nasal cerebrospinal fluid leaks: Critical review and surgical consideration. Laryngoscope* 2004; 114: 255–65.
9. Heaton C.M., Goldberg A.N., Pletcher S.D. et al. *Sinus anatomy associated with inadvertent cerebrospinal fluid leak during functional endoscopic sinus surgery. Laryngoscope.* 2012; 122: 1446–49.
10. Kirtane M.V., Gautham K., Upadhyaya S.R. *Endoscopic CSF rhinorrhoea closure: Our experience in 267 cases. Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;132:208–12.
11. Mirza S., Thaper A., McClelland L., Jones N.S. *Sinonasal cerebrospinal fluid leaks: Management of 97 patients over 10 years. Laryngoscope.* 2005;115:1774–77.
12. Hegazy H.M., Carrau R.L., Snyderman C.H., Kassam A., Zweig J. *Transnasal endoscopic repair of cerebrospinal fluid rhinorrhea: A meta-analysis. Laryngoscope* 2000;110:1166–72.
13. Vaezi A., Snyderman C.H., Hesham A.S. et al. *Pseudomeningoceles of the sphenoid sinus masquerading as sinus pathology. Laryngoscope.* 2011;121:2507–2513.
14. Clavenna M.J., Turner J.H., Chandra R.K. *Pedicled flaps in endoscopic skull base reconstruction: review of current techniques. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015; 23:71–77.
15. Hadad G., Bassagasteguy L., Carrau R.L. et al. *A novel reconstructive technique after endoscopic expanded endonasal approaches: Vascular pedicle nasoseptal flap. Laryngoscope* 2006;116:1882–86.
16. Kassam A.B., Thomas A., Carrau R.L. et al. *Endoscopic reconstruction of the cranial base using pediclednasoseptal flap. Neurosurgery.* 2008;63: 44–52.
17. Stokken J., Recinos P.F., Woodard T. et al. *The utility of lumbar drains in modern endoscopic skull base surgery. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015; 23: 78–82.

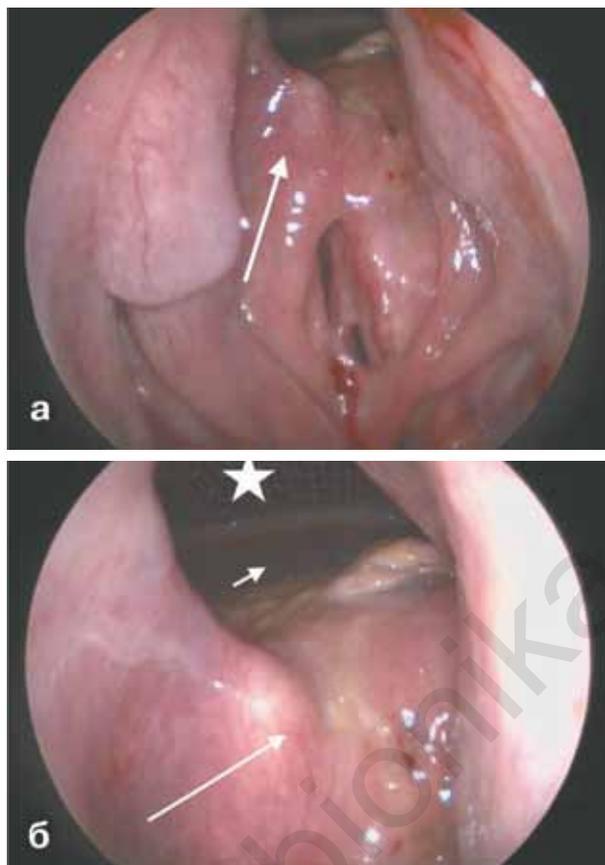


Рис. 16. Эндоскопическая картина полости носа пациента через 4 месяца после пластики дефекта свода черепа с применением лоскута Hadad. Осмотр посредством эндоскопа 45 градусов. а – длинной стрелкой указан лоскут, покрывающий основание черепа от клиновидной пазухи до лобной пазухи; б – короткая стрелка указывает на полость лобной пазухи, звездочка указывает на титановую пластину, которая была установлена при первичном вмешательстве нейрохирургами на переднюю стенку лобной пазухи для предотвращения косметического дефекта

Fig. 16. Endoscopic view of the nasal cavity of a patient 4 months after skull base defect repair using a flap Hadad. Examination with a 45-degree endoscope. a – long arrow points to flap covering the base of the skull from the sphenoid sinus to the frontal sinus; b – Short arrow indicates the frontal sinus cavity, the asterisk indicates a titanium plate, which was fixed by neurosurgeons on the front wall of the frontal sinus during the initial intervention to prevent cosmetic defect

## СЕМЕЙНЫЕ ФОРМЫ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

### FAMILY FORMS OF THYROID CANCER

А.Ф. Романчишен, И.В. Решетов, З.С. Матвеева, К.В. Вабалайте

ГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,  
кафедра госпитальной хирургии с курсом травматологии и ВПХ (зав. – д.м.н. проф. А.Ф. Романчишен)  
Контакты: Романчишен Анатолий Филиппович – e-mail: afromanchishen@mail.ru

*A.F. Romanchishen, I.V. Reshetov, Z.S. Matveeva, K.V. Vabalaite*

*SBEI Saint-Petersburg state pediatric medical university, department of hospital surgery  
with traumatology and war surgery courses (chairman – prof. A.F. Romanchishen)  
Contacts: Romanchishen Anatoliy – e-mail: afromanchishen@mail.ru*

В статье представлен обзор литературы по эпидемиологии, этиопатогенезу, диагностике, хирургической тактике лечения больных редкими наследственно обусловленными формами тиреоидного рака – медуллярным и семейным папиллярным раком. Ввиду высокой пенетрантности медуллярного рака, достигающей 100%, единственным эффективным способом лечения больных генетически обусловленными формами медуллярного рака ЩЖ является тиреоидэктомия. Детям-носителям дефектного гена рекомендуется выполнение профилактической тиреоидэктомии в возрасте 3–5 лет при семейном синдроме Sipple и в возрасте 3–6 мес. – при синдроме Gorlin. Семейный дифференцированный рак щитовидной железы (СДРЩЖ) из фолликулярных клеток выявлялся у 2 или более кровных родственников. Встречается у 3–7% больных этим видом рака ЩЖ.

Доказанной генетической основы для наследственных вариантов папиллярного тиреоидного рака пока не установлено. Диагноз ставится на основании анамнестических и объективных данных обследования. Если папиллярный РЩЖ выявлен у 2 членов одной семьи, вероятность СДРЩЖ составляет 62%, если у 3 – 96%. Особенностью СДРЩЖ является более агрессивное, чем при спорадических карциномах, течение и возникновение в более молодом возрасте. Папиллярный рак ЩЖ выявляется у 1–2% больных генетически обусловленными опухолевыми заболеваниями кишечника. Больных медуллярным раком ЩЖ, а также их кровных родственников необходимо всесторонне обследовать с целью раннего выявления и адекватного лечения больных синдромом МЕН и семейных форм заболевания. Обнаружение у 2 и более кровных родственников первой линии папиллярного рака ЩЖ требует прицельного изучения семейного анамнеза и обследования для исключения соответствующих семейных форм рака и синдромов.

**Ключевые слова:** щитовидная железа, семейный медуллярный рак, папиллярный рак

#### ABSTRACT

*In the following article the authors present literature review on epidemiology, etiopathogenesis, diagnostics and surgical treatment tactics of patients with rare hereditary forms of thyroid cancer – medullary and family papillary cancer. Due to high penetrance of hereditary medullary cancer (up to 100%) the only effective method of its treatment is thyroidectomy. Children who bear defect gene must be advised for prophylactic thyroidectomy at the age of 3–5 years old if family Sipple syndrome is detected and at 3–6 months old – if they are diagnosed with Gorlin syndrome. Family differentiated thyroid cancer (FDTC) from follicular cells has been usually registered in 2 and more close relatives and can be met in 3–7% of patients with such type of thyroid cancer.*

*There is no genetic base confirmed for hereditary forms of papillary thyroid cancer yet. It can be diagnosed basing on anamnesis and objective examination data. If papillary thyroid cancer is detected in 2 family members, the possibility of FDTC is about 62%, and if 3 members are diagnosed with it the risk raises up to 96%. FDTC appears to be more aggressive than sporadic carcinomas in their development; it is mostly detected in younger patients. Papillary thyroid cancer is usually associated with hereditary intestinal tumors (in 1–2% of such patients). Medullary thyroid cancer patients and their close relatives should be thoroughly investigated with the aim of early family forms diagnostics and adequate treatment. Detection of papillary thyroid cancer in 2 or more close relatives of the first line requires targeted investigation of family anamnesis and further examination for the other family cancer syndromes exclusion.*

**Key words:** thyroid gland, family medullary carcinoma, papillary carcinoma

Наследственно обусловленные формы тиреоидного рака выявляются у 3–6% больных карциномой щитовидной железы (ЩЖ). Наиболее известным вариантом является медуллярный рак ЩЖ, входящий в состав синдромов множественной эндокринной неоплазии (МЭН) 2a и 2b типов, наследуемый по аутосомно-доминантному типу. Кроме того, выделяют семейную форму медуллярного рака ЩЖ, передающуюся доминантным путем. Частота генетически обусловленных форм С-клеточной карциномы ЩЖ достигает 30%.

Семейный медуллярный рак ЩЖ характеризуется появлением многофокусных очагов С-клеточной карциномы в обеих долях ЩЖ, в отличие от спорадического медуллярного рака ЩЖ, который обычно представлен одиночным образованием. Манифестация заболевания происходит в возрасте 25–30 лет.

С-клеточный рак в составе синдромов МЭН-2a (синдром Sipple) и МЭН-2b (синдром Gorlin) отличается сочетанием с новообразованиями других эндокринных органов. При синдроме Sipple выявляется аденоматозная трансформация околощитовидных желез и феохромоцитомы надпочечников. Заболевание проявляется в возрасте 5–10 лет, а пенетрантность медуллярного рака ЩЖ достигает 100%. При синдроме МЭН-2b кроме карциномы ЩЖ, гиперпаратиреоза и опухолей мозгового вещества надпочечников, наблюдаются множественные невриномы кожи и слизистых оболочек, марфаноподобное телосложение. Медуллярный рак при данном варианте генетического синдрома протекает агрессивно, С-клеточная опухоль выявляется уже в первые годы жизни ребенка.

Генетической причиной наследственных форм медуллярной карциномы ЩЖ является мутация в гене RET, в длинном плече 10-й хромосомы (10q11.2), впервые описанный в 1987 г. С. Mathew и соавт. [19]. Протоонкоген RET состоит из 21 экзона и кодирует структуру рецептора тирозинкиназы, участвующую в контроле миграции, пролиферации и дифференцировки клеток нервного гребешка. Мутации приводят к замене цистеина на другую аминокислоту, что превращает нормальный протонкоген RET в доминантный трансформирующий онкоген.

У 98% семей с синдромом МЭН-2a мутации в гене RET выявляются во внеклеточном домене этого гена, в одном из кодонов: 609, 611, 618, 620, 630 (экзон 10) и 634 (экзон 11) [20, 21]. Наиболее частой является мутация в 634 кодоне, встречающаяся у 80% больных МЭН-2a. При генетическом картировании больных семейным медуллярным раком в 50% случаев выявляется мутации в кодонах 618 и 620. Более редкие мутации встречаются в кодонах 768, 790, 791 (экзон 13), 804, 844 (экзон 14), 891 (экзон 15), которые кодируют структуру внутриклеточного домена рецептора тирозинкиназы [9, 14]. Мутация в кодоне 918 (экзон 16), в результате которой происходит замена метионина на треонин, обнаруживается у 95% больных с синдромом МЭН-2b [15]. При МЭН-2b обнаружены и более редкие мутации, приводящие к изменению структуры внутриклеточного домена, и локализованы в кодоне 883 (экзон 15) [12]. Международный консорциум анализа RET мутаций на основе изучения 477 семей с МЭН 2-го типа выявил статистически значимую ассоциацию между мутацией в кодоне 634 гена RET и наличием феохромоцитомы и гиперпаратиреоза [9].

В настоящий момент, согласно принятому в 2001 году Консенсусу [5], диагноз семейной формы медуллярной карциномы ЩЖ устанавливается только если в семье имеется более 10 носителей RET-мутации (больных и клинически здоровых), причем несколько из них старше 50 лет, и ни у кого из них нет,

помимо медуллярного рака ЩЖ, иных компонентов синдрома МЭН-2.

Ввиду высокой пенетрантности медуллярного рака, достигающей 100%, единственным эффективным способом лечения больных генетически обусловленными формами медуллярного рака ЩЖ является тиреоидэктомия. Детям-носителям дефектного гена рекомендуется выполнение профилактической тиреоидэктомии в возрасте 3–5 лет при синдроме Sipple и в возрасте 3–6 мес. при синдроме Gorlin. Профилактическая тиреоидэктомия, выполненная детям, с подтвержденной генетическим исследованием мутацией RET, позволяет избежать развития медуллярной карциномы и ее осложнений, являющихся основной причиной летальности у этой группы пациентов [3, 8, 27, 29, 30].

P. Niccoli-Sire и соавт. [24] анализировали 76 наблюдений профилактической тиреоидэктомии (средний возраст пациентов на момент операции 35,2 года). Неизменная ткань ЩЖ была удалена 4% больных, в 29% наблюдений выявлена С-клеточная гиперплазия, а у 67% пациентов диагностирован медуллярный рак. При этом показатели кальцитонина на дооперационном этапе были повышены у 88% больных. G. Szinnai и соавт. [28] предприняли 260 профилактических тиреоидэктомий больным синдромом МЭН-2a. При этом 16% пациентов были младше 5 лет. Частота выявления карциномы, регионарных метастазов при раннем выполнении тиреоидэктомии были значительно ниже, чем в старшей возрастной группе.

Семейный дифференцированный рак щитовидной железы (СДРЩЖ) из фолликулярных клеток выявлялся у 2 или более кровных родственников первой линии без предшествующего облучения и йодной недостаточности. Встречается у 3–7% больных этим видом рака ЩЖ, часто сочетается с доброкачественными новообразованиями ЩЖ или аутоиммунным тиреоидитом [10, 22, 23, 25]. В большинстве описанных в литературе семейных случаев папиллярного рака ЩЖ прослеживался аутосомно-доминантный тип наследования. Однако доказанной генетической основы для наследственных вариантов папиллярного тиреоидного рака пока не установлено. Сделано предположение, что заболевание может включать общие генетические варианты низкопенетрантных генов, которые, взаимодействуя между собой и факторами внешней среды, могут влиять на индивидуальную восприимчивость к развитию тиреоидного рака. Диагноз ставится на основании анамнестических и объективных данных обследования. Если папиллярный РЩЖ выявлен у 2 членов одной семьи, вероятность СДРЩЖ составляет 62%, если у 3 – 96% [30].

По данным литературы, особенностью СДРЩЖ является более агрессивное, чем при спорадических карциномах, течение и возникновение в более молодом возрасте. Так, инвазия капсулы органа (Т3) и наличие метастазов в паратрахеальные лимфатические узлы обнаруживается у 32% и 4–16% больных соответственно. Уровень смертности при семейных формах папиллярного рака ЩЖ был несколько выше, чем при спорадических карциномах [30, 31]. В то же время частота отдаленных метастазов была одинаковой [21, 22].

L. Frich и соавт. [11] из Норвегии провели ретроспективный анализ родословных 970 семей (5457 родственников первого поколения) больных дифференцированным раком ЩЖ и семей (216 родственников первой степени родства) пациентов с медуллярной карциномой ЩЖ. Он обнаружил повышенный риск тиреоидного рака у членов семьи больных папиллярным раком ЩЖ (обнаружено 36 семейных случаев, из них 7 мужчин

и 19 женщин). При этом риск возникновения заболевания был значительно ниже, чем при С-клеточной карциноме.

Следует обратить внимание, что семейные случаи рака ЩЖ могут встречаться не только как самостоятельное заболевание, но и как компонент наследственных синдромов: Гарднера (Gardner's syndrome), Туркота (Turcot's syndrome), Пейтса–Йегерса (Peutz-Jeghers), Коудена (Cowden), комплекса Карни (Carney) [1, 4, 7, 13, 17, 28, 34].

Папиллярный рак ЩЖ выявляется у 1–2% больных генетически обусловленными опухолевыми заболеваниями кишечника: семейным аденоматозным полипозом кишечника (APC – adenomatous polyposis coli), синдромами Гарднера (Gardner's syndrome – сочетание полипоза тонкой и толстой кишки с остеомы, фибромами, липомами) и Туркота (Turcot's syndrome – полипоз толстой кишки, ассоциированный с новообразованиями головного мозга). При наследственном полипозе кишечника, синдроме Пейтса–Йегерса (Peutz-Jeghers) также встречаются семейные случаи тиреоидного рака. Чаще болеют женщины молодого возраста (20–30 лет), что указывает на необходимость обследования толстой кишки у молодых пациенток, страдающих раком ЩЖ, для выявления кишечного аденоматоза, и наоборот.

Повышенный риск развития дифференцированного рака ЩЖ выявлен при болезни Коудена (Cowden syndrome), наследственном заболевании с аутосомно-доминантным типом наследования. При этом синдроме фиброаденомы и кисты молочных желез с высоким риском малигнизации (25–50%) обнаруживаются у 75% женщин [18]. Для синдрома характерны папилломы, ангиомы, липомы, полипы желудочно-кишечного тракта. Доброкачественные заболевания ЩЖ, включая зоб, встречаются у 50–70% больных. Причиной синдрома Cowden является мутация в гене PTEN (хромосома 10q2224). Однако герминальная мутация в гене PTEN обнаруживается только у 5% семей, включающих сочетание РЩЖ и рака молочной железы [18].

Комплекс Карни (Carney) характеризуется наличием пигментных пятен, миксом, шванном, развитием нодулярной гиперплазии надпочечников и гиперкортицизма, аденомы гипофиза и эндокринных опухолей яичек и высоким риском развития папиллярного и фолликулярного рака ЩЖ [32].

По мнению M. Schlumberger [26], активный поиск этих редких синдромов у больных дифференцированной карциномой ЩЖ нецелесообразен, так как лишь у небольшого числа пациентов с этими синдромами обнаруживается рак ЩЖ.

Поиск генов, ответственных за семейный папиллярный рак ЩЖ, продолжается. Поскольку в спорадических папиллярных карциномах ЩЖ соматические мутации в гене BRAF выявляются с высокой частотой (40%), была предпринята попытка обнаружить герминальную мутацию в этом гене в группе из 40 больных семейным раком ЩЖ. Однако никаких мутаций или других изменений в этом гене выявлено не было [33].

Ввиду относительно благоприятного течения папиллярного рака ЩЖ, невысокой пенетрантности заболевания, невозможности однозначно диагностировать заболевание при исследовании ДНК родственников, высокой экономической затратности генетических исследований, скрининг членов семей можно ограничить УЗИ ЩЖ, начиная с подросткового возраста.

Таким образом, причиной наследственных форм тиреоидного рака могут быть разнородные генетические поломки. Ввиду небольшого количества наблюдений в отдельных клиниках, с целью проведения дальнейших генетических исследований и оценки отдаленных результатов лечения, необходимо создание в нашей стране единого реестра больных семейными формами рака ЩЖ.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Казубская Т.П. Рак щитовидной железы: генетическая обусловленность, гетерогенность, молекулярные маркеры диагностики. *Практическая онкология*. 2014;15(3):134–142. Kazubskaya T.P. *Thyroid cancer: genetic dependence, heterogeneity, and molecular diagnostic markers. Practical oncology* 2014;15(3):134–142.
2. Казубская Т.П., Белев Н.Ф., Невфедов М.Д., Паяниди Ю.Г., Сельчук В.Ю. Клинико-генетический анализ первично множественных злокачественных новообразований. *Российский онкологический журнал*. 2007;2:4–9. Kazubskaya T.P., Belev N.F., Nefyodov M.D., Payanidi Yu.G., Selchuk V.Yu. *Clinical and genetic analysis of primarily numerous malignancies. Russian oncological journal*, 2007;2:4–9.
3. Казубская Т.П., Козлова В.М., Шишков Р.В. и соавт. Синдром множественных эндокринных неоплазий типа 2А. Профилактическая тиреоидэктомия. *Детская онкология*. 2007;2:24–31. Kazubskaya T.P., Kozlova V.M., Shishlov R.V. et al. *Numerous endocrine neoplasia type 2A syndrome. Prophylactic thyroidectomy. Children oncology*, 2007;2:24–31.
4. Bell B., Mazzaferri E.L. Familial adenomatous polyposis (Gardner's Syndrome) and thyroid carcinoma. A case report and review of the literature. *Dig. Dis. Sci.* 1993;38(1):185–190.
5. Brandi M.L., Gagel R.F., Angeli A. et al. Consensus. Guidelines for diagnosis and therapy of MEN type 1 and type 2. *Clin. Endocrinol. Metab.* 2001;86(12):5658–5671.
6. Burgess J.R., Duffield A., Wilkinson S.J. et al. Two families with an autosomal dominant inheritance pattern for papillary carcinoma of the thyroid. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 1997;82(2):345–348.
7. Cetta F., Montalto G. et al. Germline mutations of the APC gene in patients with familial adenomatous polyposis-associated thyroid carcinoma: results from a European cooperative study. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2000;85(1):286–292.
8. Dralle H., Gimm O., Simon D. et al. Prophylactic thyroidectomy in 75 children and adolescents with hereditary medullary thyroid carcinoma: German and Austrian experience. *World J. Surg.* 1998;22(7):744–750.
9. Eng C., Clayton D., Schuffenecker I. et al. The relationship between specific RET protooncogene mutations and disease phenotype in multiple endocrine neoplasia type 2: International RET Mutation Consortium analysis. *JAMA.* 1996;276:1575–1579.
10. Fagin J.A. Familial nonmedullary thyroid carcinoma the case for genetic susceptibility. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 1997;82(2):342–344.
11. Frich L., Glatte E., Akslen L.A. Familial occurrence of nonmedullary thyroid cancer: a population-based study of 5673 first-degree relatives of thyroid cancer patients from Norway. *Cancer Epidemiol. Biomark. Prevent.* 2001;10(2):113–117.
12. Gimm O., Marsh D.J., Andrew S.D., Frilling A., Dahia P.L., Mulligan L.M., Zajac J.D., Robinson B.G., Eng C. Germline dinucleotide mutation in codon 883 of the RET protooncogene in multiple endocrine neoplasia type 2B without codon 918 mutation. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 1997;82(11):3902–3904.
13. Harach H.H., Williams G.T., Williams E.D. Familial adenomatous polyposis associated thyroid carcinoma: a distinct type of follicular cell neoplasm. *Histopathology*. 1994;25(6):549–561.
14. Hofstra R.M., Fattoruso O., Quadro L., Wu Y., Libroia A., Verga U., Colantuoni V., Buys C.H. A novel point mutation in the intracellular domain of the ret protooncogene in a family with medullary thyroid carcinoma. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 1997;82(12):4176–4178.
15. Hofstra R.M., Landsvater R.M., Ceccherini I. et al. A mutation in RET protooncogene associated with multiple neoplasia type 2B and sporadic medullary thyroid carcinoma. *Nature*. 1994;367:375–376.
16. Malchoff C.D., Malchoff D.M. Familial nonmedullary thyroid carcinoma. *Semin. Surg. Oncol.* 1999;16(1):16–18.

17. Mallory S.B. Cowden syndrome (Multiple Hamartoma Syndrome). *Dermatol. Clinics*. 1995; 13(1):27–31.
18. Marx S.J., Simonds W.F. Hereditary hormone excess: genes, molecular pathways, and syndromes. *Endocr Rev*. 2005;26(5):615–661.
19. Mathew C.G.P., Chin K.S. Easton D.F. et al. A linked genetic marker for multiple endocrine neoplasia type 2A on chromosome 10. *Nature*. 1987;328:527–528.
20. Lesueur F., Stark M., Tocco T. et al. Genetic heterogeneity in familial non-medullary thyroid carcinoma: exclusion of linkage to RET, MNG 1 and TCO in 56 families. *J. Clin. Endocrinol. Metab*. 1999;84(6):2157–2162.
21. Lips C.J.M., Landsvater R.M., Hoppener J.W.M. et al. Clinical screening as compared with DNA analysis in families with multiple endocrine neoplasia type 2A. *N. Engl. J. Med*. 1994;331:828–835.
22. Loh K.C. Familial nonmedullary thyroid carcinoma: a meta-review of case series. *Thyroid*. 1997;7(1):107–113.
23. Lupoli G., Vitale G., Caraglia M. et al. Familial papillary thyroid microcarcinoma: a new clinical entity. II. *Lancet*. 1999;353(9153):637–639.
24. Niccoli-Sire P., Murat A., Rohmer V. et al. Familial medullary thyroid carcinoma with noncysteine RET mutations: phenotype-genotype relationship in a large series of patients. *Clin. Endocrinol. Metab*. 2001;86(8):3746–3753.
25. Ozaki O., Ito K., Kobayashi K. et al. Familial occurrence of differentiated, non-medullary thyroid carcinoma. *World J. Surg*. 1988;12(4):565–571.
26. Schlumberger M. Inheritable forms of thyroid carcinoma. *Thyroid International*. 2000;4:3–8.
27. Schmid T., Muhlig H.P., Spelsberg F. Preventive total thyroidectomy in children with MEN IIa syndrome. *Chirurg*. 1994;65(1):48–49.
28. Soravia C., Sugg S.L., Berk T., Mitri A., Cheng H., Gallinger S., Cohen Z., Asa S.L., Bapat B.V. Familial adenomatous polyposis associated thyroid cancer. *Am. J. Pathol*. 1999;154:127–135.
29. Spinelli C., Puccini M., Bertocchini A. et al. Prophylactic total thyroidectomy in children and adolescents with genetic mutations in the RET protooncogene. *Pediatr. Med. Chir*. 2002;24(1):53–57.
30. Szinnai G., Meier C., Komminoth P. et al. Review of multiple endocrine neoplasia type 2A in children: therapeutic results of early thyroidectomy and prognostic value of codon analysis. *Pediatrics*. 2003;111(2):e132–e139.
31. Takami H., Ozaki O., Ito K. Familial non-medullary thyroid cancer: an emerging entity that warrants aggressive treatment. *Arch. Surg*. 1996;131(6):676.
32. Uchino S., Noguchi S., Kawamoto H. et al. Familial nonmedullary thyroid carcinoma characterized by multifocality and a high recurrence rate in a large study population. *World J. Surg*. 2002;26:897–902.
33. Xing M. The T1799A BRAF mutation is not a germline mutation in familial nonmedullary thyroid cancer. *Clin. Endocrinol. (Oxf)*. 2005;63(3):263–266.
34. Романов И.С. Возможности современной химиотерапии высокодифференцированного рака щитовидной железы. *Фарматека*. 2014; 8:8–12.
- Romanov I.S. Potentials for the modern chemotherapy of high differentiated thyroid carcinoma. *Farmateca*. 2014; 8:8–12.

Пост-релиз  
21.10.2015

## ИТОГИ III ЕВРОПЕЙСКОЙ НЕДЕЛИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА ГОЛОВЫ И ШЕИ (РГШ): В БОРЬБЕ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВАЖНЫ И РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА, И ПОВЫШЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В 2015 году мероприятия, направленные на повышение информированности населения об онкологических заболеваниях и на раннее выявление РГШ, прошли в 27 городах России. Кампания была организована и проведена Некоммерческим партнерством «Равное право на жизнь» при поддержке ведущих профессиональных объединений: Европейской ассоциации специалистов по опухолям головы и шеи (EHNS), Ассоциации онкологов России, Общества специалистов по опухолям ГШ, Общероссийской Федерации специалистов по заболеваниям органов ГШ, а также компании Мерк, специализирующейся на разработке и производстве инновационной продукции в фармацевтической, биотехнологической областях и в сфере высокотехнологичных материалов.

В рамках Недели на нескольких крупнейших предприятиях России прошли ОнкоДозоры, во время которых работников заводов обследовали на наличие опухолевых и предопухолевых новообразований. Кроме того, в ряде медицинских учреждений состоялись мастер-классы для специалистов, работающих с заболеваниями органов головы и шеи, – нейрохирургов, челюстно-лицевых хирургов, отоларингологов, онкологов, стоматологов.

Сегодня рак головы и шеи – это острая социальная проблема, требующая внимания со стороны государства, органов управления здравоохранением, общественных организаций и медицинского сообщества. Говоря об итогах 3-й Европейской недели ранней диагностики, директор научно-образовательного и клинического центра реконструктивной и пластической хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, член-корреспондент РАН **Игорь Владимирович Решетов** сказал: «Рак головы и шеи – это действительно очень драматичная локализация опухоли, при которой человек теряет свое лицо, происходит полная дезсоциализация. Пациенты, страдающие новообразованиями головы и шеи, – печальные лидеры по степени инвалидности».

Ежегодно в мире примерно шести сотням тысяч пациентов ставится диагноз РГШ, более половины случаев заканчивается летальным исходом. В России от этого заболевания умирают более 15 тысяч человек в год. При этом почти 90% пациентов могли бы выжить, если бы болезнь была обнаружена своевременно, а лечение назначено на ранней стадии. Именно поэтому главной целью Недели диагностики РГШ является информирование всех слоев общества о важности обследования для раннего выявления данного вида заболеваний.

«При раннем выявлении патологий головы и шеи около 90–95% человек можно излечить радикально – полностью вылечить. Наши ведущие специалисты объединили усилия, чтобы на примере Европейской недели ранней диагностики показать возможность обнаружения этих опухолей при скрининге здорового населения, – говорит главный онколог России, директор ФГБУ «Российского онкологического научного центра имени Н.Н. Блохина» Минздрава РФ, академик РАН **Михаил Иванович Давыдов**. – В результате осмотра людей, которые вообще ни на что не жаловались, было выявлено довольно много форм предопухолевых состояний, требующих мониторинга и терапии».

Центральным мероприятием 3-й Европейской Недели стал «ОнкоДозор на предприятиях» – профилактические обследования работников нескольких крупнейших заводов России с целью выявления заболеваний головы и шеи. Подобные акции под эгидой НП «Равное право на жизнь» прошли на Иркутском масложиркомбинате, Челябинском металлургическом комбинате, фабрике «Донской табак», Красногорском заводе им. С.А. Зверева и были горячо поддержаны руководителями предприятий и представителями администраций и министерств здравоохранения регионов.

«Любое социально ориентированное предприятие должно поддерживать подобные инициативы, так как одно из условий эффективной работы компании – это здоровье ее сотрудников. А залог здоровья – в своевременном обследовании и должной профилактике», – отметил первый заместитель генерального директора ООО «Иркутский масложиркомбинат», депутат Законодательного собрания Иркутской области **Дмитрий Захаревич Баймашев**, поддержавший «ОнкоДозор» в Иркутске.

«ОнкоДозор на Иркутском масложиркомбинате позволил нам сделать вывод, что люди готовы обследоваться, а работодатели хотят иметь здоровых работников. В результате мы договорились с предприятием, что раз в год мы будем проводить подобные акции», – говорит главный врач ГБУЗ «Иркутский областной онкологический диспансер», д.м.н., профессор **Виктория Владимировна Дворниченко**.

«Ростовский онкологический институт занимается проблемой профилактики и ранней диагностики уже более 25 лет, когда по предложению академика Ю.С. Сидоренко для всех граждан нашего региона были организованы субботние «Дни открытого приема». Поэтому опыт осмотра, консультации и диагностики у нас большой», – комментирует обследование на фабрике «Донской табак» директор ФГБУ «РНИОИ» Минздрава России, д.м.н., профессор, **Олег Иванович Кит**.

Давая оценку результатам акции, директор научно-образовательного и клинического центра реконструктивной и пластической хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, член-корреспондент РАН **Игорь Владимирович Решетов** отметил: «Одна из важнейших целей, стоящих перед организаторами мероприятия, – повысить онконастороженность населения и

научить людей обращать особое внимание на «безобидные» на первый взгляд недомогания: ощущение кома в горле, боль и трудности при глотании, болезненность языка, охриплость или изменение голоса, хроническая заложенность носа. Если хотя бы один из симптомов сохраняется более 3 недель, необходимо показаться врачу. Раннее обращение к специалисту и своевременная постановка диагноза могут спасти жизнь многим пациентам».

Насыщенная программа 3-й Европейской недели ранней диагностики РГШ включила в себя не только скрининг работников вредных производств, но и «Дни открытых дверей» в онкологических диспансерах и поликлиниках, во время которых все желающие могли обследоваться у специалистов на наличие злокачественных новообразований. Благодаря поддержке региональных министерств здравоохранения и активности онкологических служб, подобные мероприятия прошли в 31 медицинском учреждении 27 городов нашей страны, были обследованы 9642 человека, при этом у 1223 из них были обнаружены опухолевые и предопухолевые патологии.

«Выявление ранних форм рака – это одна часть проблемы, а вторая часть – своевременное, правильное, эффективное начало лечения», – считает **М.И. Давыдов**. Пациенты с подозрением на злокачественные новообразования были направлены на дополнительное обследование с дальнейшим наблюдением по месту жительства и возможностью получения квалифицированной медицинской помощи.

«Из 1004 человек, которые прошли скрининг в Иркутске рамках 3-й Европейской недели ранней диагностики головы и шеи, у 30% были обнаружены те или иные хронические заболевания. В настоящее время обследования все еще продолжаются, но уже сейчас результаты диагностики говорят, что мы на правильном пути», – рассказывает **В.В. Дворниченко**.

«В этом году в Ростове были обследованы 937 человек. Пациенты, у которых был выявлен рак, получают лечение в нашем институте, люди с другими заболеваниями направлены к соответствующим специалистам, и мы надеемся, что их судьба сложится вполне благополучно», – говорит **О.И. Кит**.

По мнению специалистов, при условии своевременной диагностики инновационные методы терапии РГШ позволяют перевести эту группу заболеваний из разряда фатальных в хронические, давая возможность пациенту прожить долгую жизнь. Вместе с тем эксперты отмечают, что для эффективной борьбы с раком необходимо партнерство с общественными организациями, которые ведут активную работу по повышению информированности об онкологических заболеваниях, отста-

ивают права пациентов на получение медицинской помощи, оказывают психологическую поддержку больным, их родным и близким.

«В борьбе с онкологическими заболеваниями важен комплексный подход, поэтому мы инициируем, организуем и поддерживаем мероприятия, направленные на профилактику, выявление и лечение онкологических заболеваний. Но даже ранняя диагностика не спасет пациента без эффективной, доступной и своевременной медицинской помощи. Неделя ранней диагностики рака головы и шеи в России – это еще один шаг к повышению доступности передовых медицинских технологий и инновационных лекарственных препаратов для онкологических пациентов», – отмечает заместитель председателя правления Ассоциации онкологов России, исполнительный директор некоммерческого партнерства «Равное право на жизнь» **Дмитрий Александрович Борисов**.

Подводя итоги 3-й Европейской недели ранней диагностики рака головы и шеи, ее организаторы и участники подчеркнули, что реализация проекта в 2015 году позволила не только повысить показатели выявляемости злокачественных новообразований на ранних стадиях, но и действительно консолидировать общество для борьбы с этим социально значимым заболеванием. «Поддерживая подобные акции, мы стремимся стать партнером медицинского сообщества, Правительства РФ в борьбе с социально значимыми заболеваниями и в частности с онкозаболеваниями. Надеемся, что и в будущем мы сможем поддержать проведение Недели ранней диагностики рака головы и шеи в РФ», – отметил **Роджер Янссенс**, директор «Мерк Биофарма» в России и СНГ.

География Кампании ежегодно расширяется, давая возможность все большему числу организаций, медицинских учреждений, социально-ответственных предприятий и средств массовой информации России принять участие в мероприятиях по ранней диагностике опухолевых заболеваний.



некоммерческое партнерство  
**РАВНОЕ ПРАВО НА ЖИЗНЬ**

За дополнительной информацией, пожалуйста, обращайтесь в пресс-службу НП «Равное право на жизнь»:

Татьяна Перекатова, +7 916 332 76 42, tper@ag-loyalty.com

Анастасия Козлова, +7 916 545 78 55, akoz@ag-loyalty.com



хирург становится перед выбором только хирургического метода лечения. При лечении венозной мальформации введение эмболизирующих и склерозирующих препаратов опасно осложнениями в виде нарушения оттока от жизненно важных органов. Оптимальным методом лечения в данной ситуации является проведение оперативного вмешательства с удалением сосудистого новообразования в пределах интактных тканей. При лечении мальформаций с выраженным артериальным компонентом рекомендуем выполнение предоперационной селективной эмболизации сосудов, питающих мальформацию. Хирургическое удаление мальформации желательнее проводить в кратчайшие сроки после эмболизации (2-3 суток). Интраоперационная перевязка приводящих сосудов позволяет резко сократить кровопотерю и предотвратить послеоперационные кровотечения. При лечении наиболее критических артерио-венозных мальформаций операция удаления кровотока является «операцией отчаяния» и требует предварительной заготовки тампонирующей мышцы на сосудистой ножке. Лечение критических мальформаций должно проводиться с привлечением специалистов смежных специальностей.

### Роль лимфодиссекции в стадирование рака полости рта

Мусин Ш.И.<sup>1,2</sup>, Смольников А.А.<sup>1</sup>, Буляков Р.Т.<sup>2</sup>, Галиева Э.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РБ, Уфа

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, кафедра стоматологии общей практики ИПО, Уфа

Введение. Ежегодно в России регистрируется до 7500 случаев рака полости рта. Определенные трудности в тактике лечения рака полости рта связаны с регионарными лимфатическими узлами. Частота регионарного метастазирования в зависимости от локализации первичной опухоли в полости рта достигает 70%, частота субклинического метастазирования достигает 20%. Учитывая субклиническое метастазирование, неспецифичность визуализирующих методов исследования лимфоузлов шеи, возникают определенные трудности в стадировании распространенности опухоли по критерию N. Лимфодиссекция позволяет провести гистологическое исследование операционного материала и установить наличие метастатического поражения лимфатических узлов шеи. Цель. Оценить изменение стадирования распространенности опухоли по критерию N по результатам лимфодиссекции при раке полости рта. Материалы и методы. В ГБУЗ РКОН МЗ РБ в период 2013-2014гг 78 больных перенесли хирургическое лечение по поводу рака полости рта. Как этап хирургического лечения всем больным выполнена шейная лимфодиссекция (I-V). Возраст больных варьировал от 30 до 75 лет (средний возраст 52,4 года). Гистологическая форма опухолей была представлена плоскоклеточным раком разной степени дифференцировки. Распространенность опухолевого процесса по критерию N согласно клиническим данным имела следующий характер: с N0 - 46 больных, с N1 - 19 больных, с N2A - 10 больных, с N2B - 3 больных. Проведены операции на путях лимфооттока в различных вариантах: операции Крайля - 24, операция типа Крайля - 4, футлярно-фасциальная лимфодиссекция - 50 больным. Результаты. При морфологическом исследовании лимфоузлов в группе клинической стадии cN0 патологоанатомическая стадия соответствовала pN0 только у 35 (76,1%) больных. У 11 (23,9%) больных выявлены метастазы в лимфоузлы и патологоанатомическая стадия соответствовала pN1. В группе больных с клинической стадией cN1 по результатам гистологического исследования у 4 (21,1%) больных было выявлено метастазы в несколько лимфоузлов, что соответствовало стадии pN2B. В группе больных клинической стадии cN2A у 1 (10%) больного по данным морфологического исследования метастазы выявлены в нескольких лимфатических узлах, что также соответствовало патологоанатомической стадии pN2B. В целом по результатам лимфодиссекции было внесено изменение в клиническую стадию у 16 (20,5%) больных. Выводы. Шейная лимфодиссекция и гистологическое исследование всех лимфатических узлов при плоскоклеточном раке полости рта позволяет провести адекватное стадирование. Клиническая стадия по данным лимфодиссекции изменилась у 16(20,5%) больных.

### Возможности консервативной терапии лимфорей после операции на путях лимфооттока шеи

Мусин Ш.И.<sup>1</sup>, Смольников А.А.<sup>1</sup>, Вахитов М.А.<sup>1</sup>, Осокин С.В.<sup>1</sup>, Логинова М.В.<sup>1</sup>, Галиева Э.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РБ, Уфа;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, кафедра стоматологии общей практики ИПО БГМУ, Уфа

Введение. Послеоперационная лимфорей в хирургии опухолей головы и шеи достаточно редкое осложнение. В основном данное осложнение связано с повреждением шейного отдела грудного протока при операциях на шее слева. Причиной повреждения терминального отдела грудного протока является вариативная анатомия его впадения в венозный угол. Как правило, данное повреждение происходит при лимфодиссекциях. И специалист, работающий в данной области, в своей практике сталкивался с данным видом осложнений. Отсутствие единых стандартов ставит в тупик врача в тактике ведения подобных осложнений. Цель. Оценить возможности консервативной терапии послеоперационной лимфорей путем применения синтетических аналогов соматостатина и выработать единую тактику в ведении больных с данным осложнением. Материалы методы. В ГБУЗ РКОН МЗ РБ в период 2012-2014 гг. послеоперационная лимфорей наблюдалась у

12 больных. Всем больным была выполнена шейная лимфодиссекция в различных вариантах: 7 больным выполнена операция Крайля, 5 больным - фасциально-футлярная лимфодиссекция. У данных больных в послеоперационном периоде наблюдалась повышенное хилезное отделяемое их операционной раны на шее от 200 до 700 мл в сутки. По характерному признаку хилезного отделяемого диагностика лимфорей не представляло трудностей и не требовало дополнительных методов исследования. Всем больным на первые сутки при повышенном хилезном отделяемом начиналась консервативная терапия синтетическим аналогом соматостатина в дозировке 0,1 мг 3 раза в сутки. Результаты. У 11 больных на фоне консервативной терапии лимфорей купировалась. Длительность применения варьировала от 3 до 5 дней. В одном случае длительность консервативной терапии составила 7 дней. У 1 больной послеоперационная лимфорей не купировалась консервативно и потребовала хирургическое вмешательство. При ревизии было установлен источник лимфорей - грудной проток диаметром 5 мм. Большой диаметр сосуда не позволил состояться лимфостазу за счет лекарственного сокращения хилуса. Выводы. Применение синтетических аналогов соматостатина позволяют высокоэффективно справляться с послеоперационной лимфорей. Показанием для хирургического вмешательства является лимфорей, не купируемая консервативным путем более 7 дней.

### Клинический случай первичной меланомы слизистой полости носа

Е.Н. Алленова, Е.Е. Палкина

ГБУЗ "Тамбовский областной онкологический клинический диспансер"

Меланома – опухоль, развивающаяся вследствие злокачественной трансформации пигментных клеток – меланоцитов и меланобластов. Традиционно меланоме рассматривают с опухолями кожи. Некожные локализации меланомы встречаются редко и составляют менее 1-1,5%. Из некожных локализаций наиболее часто встречается меланома из сосудистой и радужной оболочек глаза. Однако меланома может локализоваться практически на любом участке слизистой оболочки полости рта, носа и околоносовых пазух, дыхательных путей, легких, желудочно-кишечного тракта, аноректальной зоны, мочевыводящих путей, вульвы, полового члена. В ряде случаев диссеминация меланомы наступает без выявленного первоисточника, что составляет около 2 % всех меланом. Клиническое наблюдение меланомы правой половины системы носа и околоносовых пазух (СНОП). Пациентка С., 59 лет, обратилась в поликлинику онкодиспансера с жалобами на стойкое одностороннее затруднение носового дыхания, периодические кровотечения из правой половины носа. Больна около 4 месяцев. Выполнена операция 13.03.13 г.: Эндоскопическое удаление образования правой половины носа, подслизистая резекция носовой перегородки. Макроскопически материал был представлен двумя кусочками опухолевой ткани синюшно-темного цвета. Гистологическое исследование: Пигментная эпителиоидноклеточная меланома. КТ СНОП от 9.04.13 г. Заключение: Лобные пазухи развиты нормально, левая пневматизирована, с четкими контурами стенок, правая – тотально заполнена содержимым плотностью до 47 Ед.Н. В верхних правых ячейках решетчатой кости плотное (до 45-50 Ед.Н.) образование размером 24,8x15,4 мм. Образование связано с правой лобной пазухой. Пазухи основной кости развиты нормально. Справа – по задней и нижней стенке гипопластическое округлое образование 14,9x12 мм плотностью около 40 Ед.Н., с контактной деструкцией кости диаметром 3-4 мм. Гайморовы пазухи без патологии. Больной выполнена радикальная операция 25.05.13 г. в МНИОН им. П.А. Герцена г. Москвы (резекция верхней челюсти). Проводилась иммунотерапия Reaferoni. Больная умерла через 6 месяцев с момента установления диагноза (12.09.13 г.) от прогрессии заболевания. Вывод: Описанный клинический случай представляет интерес редкостью локализации и неблагоприятным ее течением.

### Рак гортаноглотки, хирургический метод лечения\*

Письменный И.В., Письменный В.И.

Самарский областной клинический онкологический диспансер

Введение. Рак гортаноглотки, встречается в 0,8% в общей структуре злокачественных новообразований, за последнее десятилетие прирост заболеваемости составил 21,6% и в ежегодно в РФ диагностируется чуть менее двух тысяч больных. Средний возраст пациентов с диагнозом рак гортаноглотки составил 59 лет, первая и вторая стадия выставлена 17%, а остальным больным диагноз - 3-4-ю стадию, комбинированный метод лечения применялся у трети больных, чуть менее использовали лучевой метод, а хирургический способ был выбран и применен у 6% пациентов. Рак гортаноглотки и методы, используемые в лечении этой сложной группы больных не утешительные, одногодичная летальность составляет 38,6% что заставляет вести поиск новых технологических приемов и методик. На самых ранних стадиях наличие злокачественной опухоли в глотке сопровождается болью, дисфагией различной степени и дыхательной недостаточностью за счет нарушения проходимости дыхательных путей, а также ранней реализации метастатического поражения регионарного коллектора шеи. Материалы и методы. Консервативные методы имеют ограниченные возможности в специальных методах лечения злокачественных опухолей гортаноглотки. Хирургическое лечение при остаточной опухоли или рецидиве заболевания на первичном этапе лечения представляет собой сложное техническое решение, направленное на удаление опухоли, излечение регионарных метастазов на шее и реконструктивного этапа после

удаления опухоли, восстановления дыхания через естественные дыхательные пути приема пищи и формирование адекватной речи. Пролечено хирургическим методом по разработанной методике с реконструкцией дефекта гортаноглотки 26 больных в возрасте от 49 до 76 лет, все пациенты были мужского пола. Первичных больных 15, рецидив и продолженный рост опухоли у 11 пациентов. Результаты и обсуждение. Применяя метод хирургического лечения гортаноглотки, позволил у больных провести радикальное лечение на первичной опухоли и региональном лимфатическом коллекторе шеи по показаниям, восстановить дефект тканей образовавшийся после удаления опухоли и восстановить функции дыхательную, разделительную, приема пищи и речи. После получения первично-положительных результатов акта приема пищи на 3-5-е сутки удалялась трахеостомическая канюля и тем самым дыхание у пациента восстанавливалось через естественные дыхательные пути. Выводы. Лечение рака глотки сложная клиническая проблема, одним из основных методов специального лечения является хирургический. Восстановить дефект гортаноглотки весьма непростая задача, от результата непосредственно зависит восстановление функции органа.

### Результаты лечения больных, перенесших тотальную субтотальную глоссектомию с сохранением гортани

А.В. Карпенко, Р.Р. Сибгатуллин, Д.Н. Джалилов, А.А. Бойко, Н.С. Чуманихина, Е.Н. Белова, Л.Д. Роман

Ленинградский областной онкологический диспансер

Актуальность. Тотальное удаление языка с сохранением функционально полноценной гортани является одной из самых сложных проблем в онкологии головы и шеи, учитывая неблагоприятный онкологический прогноз и трудности функциональной реабилитации.

Материалы и методы. С 2011 по 2014 год прооперированы 9 пациентов (5 мужчин и 4 женщины) в возрасте от 36 до 60 лет (средний возраст – 42,9 года) с первичными опухолями, локализованными в мобильной порции языка (5 пациентов), основании языка (3) и боковой стенки глотки (1) с распространенностью первичной опухоли, соответствовавшей индексу T4a. Всем больным проводилось удаление опухоли, которое кроме глоссектомии включало в себя удаление боковой стенки глотки (9 больных), краевую или сегментарную резекцию нижней челюсти (3 и 1), резекцию подъязычной кости (2), мягкого неба (1), надгортанника (1). Шейная диссекция носила двусторонний характер у 3 пациентов. Реконструкция выполнялась с помощью переднелатерального бедренного лоскута, который в 4 случаях реиннервировался ветвью подъязычного нерва. Пексия подъязычной кости к симфизу нижней челюсти проводилась в 2 случаях. Всем больным назначалась адьювантная лучевая/химиолучевая терапия. Результаты. 1 лоскут был потерян из-за артериального тромбоза. Повторная пластика произведена лучевым лоскутом. Еще в одном случае произведено удачное повторное наложение артериального анастомоза. В остальных случаях послеоперационный период протекал гладко. Пациенты были деканюлированы в сроки от 4 до 8 дней (в среднем 6,1). 8 пациентов (89%) возобновили пероральный прием пищи через 10-13 дней (в среднем – 11,4). Послеоперационный диагноз соответствовал индексу N2a у 1, N2b у 5, N2c у 3 пациентов. Средняя толщина опухоли была равна 4 см (2,5-6,0). Периваскулярное/периневральное распространение отмечено у 8 пациентов (89%). Среднее количество метастатически измененных лу, выделенных из клетчатки шеи с одной стороны составило 5,6 (1-13). В отдаленном периоде умерло 6 пациентов от прогрессирования заболевания (3 в течение 1-го года после операции, 2 – 2-го). 3 пациента живы без признаков рецидива заболевания при сроке наблюдения 12, 17 и 39 месяцев. Выводы. Современные методы реконструкции позволяют добиться удовлетворительных функциональных результатов у данной крайне неблагоприятной группы больных. Однако онкологические результаты остаются весьма печальными, что обуславливает необходимость выработки новых подходов с использованием более эффективных методов адьювантного и неoadьювантного лечения.

### Результаты криогенного и крио-лучевого лечения больных с местно-распространенными формами рака кожи головы и шеи

И.Н. Пустынский, М.А. Кропотов, С.И. Ткачев, С.Б. Алиева, Т.Д. Таболиновская, В.Ж. Бржезовский, Д.К. Стельмах

ФГБНУ Российский онкологический научный центр им. Н.Н.Блохина

Отдел опухолей головы и шеи. Радиологическое отделение. Отделение координации научных исследований научно-организационного отдела.

Рак кожи является одним из наиболее распространенных онкологических заболеваний. Более чем в 80% наблюдений опухоль локализуется в области головы. Удаление местно-распространенных злокачественных эпителиальных новообразований кожи, относящихся к группе высокого риска рецидива, как правило, производится хирургическим способом. Однако в ряде случаев хирургическое удаление опухоли оказывается невозможным в связи с распространенностью заболевания или сопряжено с образованием обширных дефектов и деформаций лица, что имеет большое значение для качества жизни пациентов после лечения. Одним из методов лечения больных раком кожи, позволяющим максимально сохранять формы и функции здоровых тканей, является криохирургический. При ограниченных формах рака кожи с низким риском рецидива, согласно современным клиническим рекомендациям, криовоздействие является методом выбора. Возможности криогенного метода при раке кожи с высоким риском рецидива, а также показания к его проведению изучаются. Цель работы: оценить эффективность криохирургического и криолучевого лечения больных с местно-распространенными

формами рака кожи головы и шеи, разработать показания к применению данных видов лечения в зависимости от распространенности, локализации, клинической и морфологической формы опухоли. Материалы и методы. Проведено комплексное изучение непосредственных и отдаленных результатов лечения у 169 больных раком кожи головы и шеи с высоким риском рецидива, которые проходили криохирургическое (94) и криолучевое (75) лечение в клинике опухолей головы и шеи Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина в 1998–2012 гг. В данное исследование включались первичные, впервые выявленные формы новообразований. Среди больных было 76 (45%) мужчин и 93 (55%) женщины в возрасте от 37 до 107 лет, средний возраст пациентов составил 68,6 года. У всех больных диагноз верифицирован морфологическим исследованием, базальноклеточный рак кожи диагностирован в 142 (84%), плоскоклеточный рак – в 27 (16%) наблюдениях. Новообразования размером более 2 см, не распространявшиеся за пределы кожи, были у 124 больных, при этом в 34 наблюдениях максимальный размер новообразования превышал 5 см. У 45 больных опухоль поражала мышечную или хрящевую ткань. Показаниями к криодеструкции являлись новообразованиями, имевшие четкие границы и не распространявшиеся за пределы кожных покровов. Криодеструкция рака кожи выполнялась по разработанной в клинике методике, при этом производилось минимум три цикла замораживания-оттаивания опухоли. Зона крионекроза включала всю опухоль и не менее 0,5-1 см прилежащих здоровых тканей. Криолучевое лечение включало лучевое воздействие РОД 2-2,5 Гр 5 дней в неделю в сочетании с локальным охлаждением опухоли по разработанной в клинике методике, СОД составляла 60-70 Гр. Данный вид лечения был применен у 75 больных с крайне распространенными формами рака кожи, имевшими инфильтративный характер роста с нечеткими границами, поражавшими функционально и эстетически важные структуры головы и лица. Результаты: При последующем наблюдении от 2 до 14 лет (медиана наблюдения 6 лет) рецидивы рака кожи возникли у 14 (8,3%) больных, в том числе при новообразованиях, не выходящих за пределы кожных покровов – 8 (6,4%), при поражении экстрадермальных структур – в 6 (13,3%) наблюдениях. Частота рецидивов после криодеструкции составила 7,5% (7), после крио-лучевого лечения рецидив опухоли возник у 9,3% (7) больных. Регионарные метастазы диагностированы у 5 (18,5%) пациентов с плоскоклеточным раком кожи. Летальность от прогрессирования заболевания составила 2,4% и была связана с крайне распространенными, неоперабельными формами плоскоклеточного рака. Полная и стойкая регрессия опухоли без рецидива заболевания достигнута у 155 (91,7%) больных. Заключение: Применение по разработанным показаниям криогенного и криолучевого методов лечения при местно-распространенных формах базальноклеточного и плоскоклеточного рака кожи высокого риска рецидива позволило достичь высоких показателей полной и стойкой регрессии заболевания. При последующем длительном наблюдении после лечения отмечены хорошие эстетические, функциональные и отдаленные результаты, что обеспечило условия для оптимальной реабилитации пациентов.

### Комплексное (эндovasкулярное и хирургическое) лечение гемангиоэндотелиомы твердого неба

Степанов И.В.<sup>1</sup>, Ольшанский М.С.<sup>2</sup>, Харитонов Д.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Воронеж, Россия

<sup>2</sup>БУЗ ВО ВОКОД, г. Воронеж, Россия

Гемангиоэндотелиома – редко встречающаяся гиперваскулярная опухоль, склонная к малигнизации. Ни в одном из доступных сообщений мы не встретили указаний на использование эндovasкулярных методов лечения гемангиоэндотелиомы, локализуемой в полости рта. Цель работы: разработать комплексный подход к диагностике и лечению гемангиоэндотелиомы твердого неба. Материалы и методы. Пациент 55 лет, находился на лечении с объемным гиперваскулярным образованием твердого неба. Жалобы на дискомфорт при приеме пищи, нечеткость речи, периодические кровотечения, невозможность ношения съемного протеза. Болен два года. Обследование включало компьютерную томографию с контрастным усилением (КТА), селективную каротидную ангиографию (СКАГ). Проведено комплексное лечение, включающее селективную двухстороннюю эндovasкулярную эмболизацию и хирургическое иссечение опухоли. Результаты и обсуждение. На основании морфологического исследования поставлен диагноз гемангиоэндотелиома твердого неба. При КТА визуализировано мягкотканое образование в области твердого неба, размером 60х15х35 мм с богатым кровоснабжением из верхнечелюстных артерий с двух сторон. Принимая во внимание обильную васкуляризацию опухоли из верхнечелюстных артерий с двух сторон первым этапом было выполнена двусторонняя СКАГ с последующей эмболизацией. При проведении полипозиционной СКАГ – выявлена зона избыточной васкуляризации образования из ветвей правой и левой верхнечелюстной артерии. Основываясь на результатах ангиографии, принято решение о проведении селективной эндovasкулярной эмболизации опухоли. Выполнена селективная микроэмболизация афферентных сосудов поливинилалкоголем – 300-500 мкм. Получено замедление кровотока в правой и левой верхнечелюстной артерии и отсутствие контрастирования патологического образования. На следующий день выполнено удаление опухоли. Следует отметить

фактически бескровное выполнение операции. Заживление вторичным натяжением. Пациент выписан из стационара с выздоровлением. Выводы. Выбор тактики лечения гиперваскулярных опухолей твердого неба зависит от качественной лучевой визуализации с использованием современных диагностических методов, среди которых важная роль отдается эндovasкулярным методам диагностики и лечения. Применение в качестве первого этапа лечения гемангиоэндотелиомы селективной эндovasкулярной эмболизации позволяет устранить риск кровотечения при последующем хирургическом вмешательстве. Комбинация методов эндovasкулярной эмболизации и традиционной хирургии приводит к хорошим эстетическим и функциональным результатам с минимальным хирургическим риском.

### Возможности улучшения заживления послеоперационных ран при лечении опухолей головы и шеи

И.Л. Киселев, В.В. Хвостовой, Ю.С. Ворона, В.Е. Романищев  
Курск

Целью исследования стала оценка эффективности применения мембран тромбocyтарного концентрата, или аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами (ПОТ) для направленной регенерации тканей в области глоточного шва. Материалы и методы. Под наблюдением находились 204 пациента - 194 мужчин и 10 женщин. Средний возраст составил 56,8 года. По локализации опухоли больные разделились следующим образом: рак гортани (n=117), рак гортаноглотки (n=23), рак ротоглотки (n=9), рак полости рта (n=50) и рак щитовидной железы с прорастанием в гортань (n=5). Всем больным выполнено хирургическое вмешательство на разных этапах комбинированного или комплексного лечения или в самостоятельном варианте. При опухолях орофарингеальной зоны проводились расширенно-комбинированные операции с резекцией нескольких смежных органов и одномоментной шейной лимфодиссекцией. При раке гортани - ларингэктомия в самостоятельном, расширенном, комбинированном или расширенно-комбинированном варианте, при раке щитовидной железы с прорастанием гортани и шейного отдела трахеи - тиреоидэктомия с ларингэктомией, резекцией шейного отдела трахеи в сочетании с шейной лимфодиссекцией. Ушивание послеоперационных дефектов полости рта, глотки и пищевода проводилось способами, разработанными в нашей клинике. Для получения ПОТ проводился забор крови из локтевой вены пациента непосредственно перед хирургическим вмешательством в количестве, адекватном объему, требующемуся для операции. Применялась средняя фракция из пробирки (белесоватый желеобразный сгусток), которая равномерно сдавливалась в стерильной марлевой салфетке до получения мембраны. Результаты и обсуждение. Эффективность предлагаемой методики оценивали по характеру заживления послеоперационной раны. Больные были разделены на две группы. Контрольную группу составили 101, исследуемую - 103 человека. Пациентам обеих групп послеоперационные дефекты ушивались предложенными способами, в исследуемой - линия глоточного шва дополнительно укрывалась мембранами ПОТ. Группы пациентов были сопоставимы по сравнимым критериям (возраст, пол, объем и длительность операции, интраоперационная кровопотеря, распространенность опухолевой патологии, предоперационное лечение). При возникновении послеоперационных свищей проведенные консервативные мероприятия привели к полному заживлению раны у девяти пациентов из 17 (52,9%) контрольной группы, имевших кожно-глоточные свищи, в исследуемой группе - у 10 из 13 больных, что составило 76,9%. Всем пациентам, имевшим послеоперационные дефекты более 5 мм, потребовалось выполнение отсроченной реконструкции. Таким образом, проведение реконструктивно-восстановительных операций по поводу стойких сквозных дефектов потребовалось 24 пациентам группы контроля и 9 - опытной. Также в сравниваемых группах отличались сроки полного заживления ран. Среди пациентов, где применялись мембраны ПОТ, этот период составил 38,2±6,8 суток, а в группе сравнения - 54,6±7,3 суток. Удалось добиться у сокращения сроков пребывания больного в стационаре на 5 суток. Выявлено достоверное влияние на процесс заживления предоперационной лучевой или химиолучевой терапии (p=0,009) и использования мембран аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами (p=0,03). Выводы. Таким образом, применение мембран ПОТ при выполнении операций на гортани, глотке и полости рта позволило достичь уменьшения количества местных осложнений, связанных с несостоятельностью шва глотки, в 1,5 раза (с 42,6% в контрольной группе до 27,2% в опытной); восстановления естественного способа приема пищи у 94 пациентов опытной группы (91,2%) и у 77 - в контрольной (76,2%); сокращения длительности госпитализации на 5 суток. Применение мембран ПОТ позволяет моделировать заживление послеоперационных ран, повышая стабильность швов. Это сопровождается уменьшением количества кожно-глоточных фистул и орофарингостом.

### Рецидивная аденокарцинома околоушной слюнной железы (клиническое наблюдение)

Светицкий П.В., Енгигбаран М.А.

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия

До 80% опухолей слюнных желез бывают доброкачественными, где самая распространенная гистологическая форма представлена плеоморфной аденомой. В то же время длительно существующие плеоморфные аденомы нередко озлокачествляются. Цель работы. Представить редкий случай рецидивной малигнизированной плеоморфной аденомы. Материал и методы. Пациентка А. 50 лет болев опухолью околоушной слюнной железы более 19 лет. В 1995 г. в отделении

челюстно-лицевой хирургии Северо-Кавказской республиканской клинической больницы была выполнена операция с удалением опухоли левой околоушной слюнной железы. Патогистологическое заключение: плеоморфная аденома. Через 5 лет в связи с рецидивом вновь прооперирована. Гистологическое заключение прежне. Спустя 2 года новый рецидив. Гистозаключение - рак околоушной слюнной железы. Прооперирована: экстракапсулярное удаление опухоли. На следующий год в связи с новым рецидивом и прорастанием опухоли в тело и угол нижней челюсти осуществлено удаление ОП вместе с с фрагментом нижней челюсти и одновременной пластикой дефекта ауторепромом. Через 2 года вновь рецидив (четвертый). Направлена в РНИОИ. Жалобы при поступлении на тризм, боль в височной области при приеме пищи. Лицо ассиметрично. Проведена КТ челюстно-лицевой области выявившее опухолевидное разрастание за скуловым отростком. В отделении опухолей головы и шеи РНИОИ произведена операция (6 по счету): паротидэктомия с сохранением ветвей лицевого нерва, резекция скулового отростка верхней челюсти, с удалением опухоли и аутоотрансплантата. В послеоперационном периоде проведена лучевая терапия (СОД - 40 Гр). Ремиссия длилась 5 лет. Вновь обратилась в 2012 г. с метастазами рака левой околоушной слюнной железы в лимфатические узлы шеи. Область первичной локализации опухоли без онкопатологии. Проведено МРТ исследование, выявившее одиночный шейный метастаз на стороне первичного очага. Проведено полное обследование, при котором регионарные и отдаленные метастазы не были выявлены. Осуществлена шейная лимфодиссекция в объеме III уровня. Патогистологическое заключение «метастаз аденокарциномы». Проведена адьювантная полихимиотерапия (метотрексат и препараты платины). Находится под наблюдением более 2 лет без рецидива. Выводы. Рецидивные плеоморфные аденомы околоушной слюнной железы следует рассматривать как потенциально малигнизированные опухоли. Они требуют проведения комплексного лечения: радикальной операции, облучения первичного очага и зон метастазирования и химиотерапии.

### Варианты одномоментных реконструктивно-пластических операций при базальноклеточном раке кожи головы и шеи

Поляков А.П.<sup>1</sup>, Решетов И.В.<sup>2</sup>, Ратушный М.В.<sup>1</sup>, Маторин О.В.<sup>1</sup>, Севрюков Ф.Е.<sup>1</sup>, Филюшин М.М.<sup>1</sup>, Васильев В.Н.<sup>1</sup>, Панасейкин Ю.А.<sup>1</sup>, Мухомедьярова А.А.<sup>1</sup>, Сугапов А.Л.<sup>1</sup>, Бабаскина Н.В.<sup>1,2</sup>, Рябцев Д.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Московский научно-исследовательский институт имени П.А. Герцена; <sup>2</sup>Первый МГМУ имени И.М. Сеченова

Цель: Базальноклеточный рак кожи в настоящее время является самым распространенным онкологическим заболеванием, социальная значимость его увеличивается за счет частой локализации опухолей на коже открытых частей тела, в том числе на голове и шее. При хирургическом лечении опухоли основной целью является радикальное удаление опухоли с минимальными функциональными и эстетическими дефектами, а также сохранение высокого уровня жизни пациента, что достигается одномоментной реконструкцией операционного дефекта. В настоящее время разработаны и используются различные варианты пластического замещения имеющихся дефектов, выбор метода осуществляется индивидуально исходя из локализации и распространенности опухоли. Методы: За 2000-2015 годы в МНИОИ им. П.А. Герцена накоплен опыт выполнения одномоментных реконструктивных операций 131 больным с базальноклеточным раком кожи головы и шеи. Результаты: Хирургическое лечение выполнялось по поводу опухолей I-IV стадий, размеры дефектов покровных тканей составляли от 1x1 см до 16x14 см, в том числе в ряде случаев были выполнены резекции подлежащих костных структур, экзентерация орбиты. В зависимости от размеров и локализации дефекта реконструкция выполнялась: за счет местных тканей - встречными скользкими лоскутами с последующим ушиванием линейного дефекта (46 случаев); за счет местных тканей - ротированным лоскутом, скользким мостовидным лоскутом, z-пластикой (61 случай); аутодермопластикой (11 случай); реконструкция с использованием тканевого эспандера (3 случая); микрохирургическая пластика - лучевым лоскутом, реберно-мышечным лоскутом, сальниковым лоскутом, кожно-мышечно-серозным лоскутом передней брюшной стенки (9 случаев); также в одном случае было выполнено одномоментное замещение операционного дефекта перемещенным мышечно-кожным лоскутом большой грудной мышцы, ротированным кожно-жировым лоскутом скальпа и аутодермопластикой. Выводы: Оптимальный эстетический и функциональный результат достигается при возможности линейного ушивания послеоперационного дефекта при использовании встречных скользких лоскутов с учетом линий напряжений кожи человека, однако применение метода ограничено небольшими размерами интраоперационного дефекта. Аутодермопластика может применяться при обширных поверхностных дефектах кожи, однако учитывая частый неудовлетворительный эстетический результат, наиболее предпочтительно использовать данный вид пластики в локализациях ограниченной визуальной доступности - заушной области, на участках волосистой части головы небольшой площади. Оптимальные функциональные и косметические результаты пластического замещения дефектов в анатомически сложных областях (параорбитальная область, наружный нос, обширные дефекты щеки, лобной области) достигаются за счет применения местных кожно-жировых лоскутов - простых и сложных ротированных или парных по типу z-пластики. Микрохирургическая пластика дает возможность замещения больших операционных дефектов, в том числе комбинированных костно-мышечно-кожных, а также обширных поражений кожи и подлежащих структур скальпа. Использование мето-

да ограничено технической сложностью выполнения операции и необходимостью строгого послеоперационного режима, также для улучшения эстетического результата в большинстве случаев требуется выполнение корректирующих операций.

## ОНКОЛОГИЯ: ЛУЧЕВОЕ И ЛЕКАРСТВЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ

### Роль высокодозной брахитерапии в лечении рака языка

Жуманкулов А.М., Яременко А.И., Манихас Г.М., Остринская Т.В., Литвинов А.П., Лебедева Ж.С.

ПСПБГМУ им. акад. И.П. Павлова, СПб ГБУЗ "Городской клинический онкологический диспансер"

Заболеваемость раком полости рта и ротоглотки составляет 1,1% в структуре общей онкологической заболеваемости населения России. Среди опухолей данной локализации наиболее часто встречаются злокачественные опухоли языка. Метод брахитерапии в сочетании с дистанционным облучением позволяет получить хорошие онкологические и функциональные результаты. В исследовании включены 6 пациентов с диагнозом рак языка III-IV стадии: 4 женщины и 2 мужчин, проходивших терапию в ПСПБГМУ им. акад. И.П. Павлова и СПб ГБУЗ ГКОД в 2013-2015 гг. Средний возраст пациентов составил 53 года. Гистологически выявлен плоскоклеточный рак средней и низкой степени дифференцировки. Всем пациентам на первом этапе лечения проводилось 2-3 цикла неoadъювантной полихимиотерапии по схемам РФ. Далее выполнялась оценка ответа на проводимую полихимиотерапию: в случае значительного регресса опухоли – 50% и более для опухолей с индексом T4a,b проводилась дистанционная лучевая терапия в объеме СОД 46-60 Гр с последующим применением внутритканевой брахитерапии на первичный очаг в объеме СОД 16-32 Гр. У одного пациента с диагнозом рак задней трети мобильной части языка III ст. T3N0M0 после проведения 2 циклов полихимиотерапии по схеме РФ наблюдался значительный регресс опухолевого процесса – 70%, а также отсутствовали регионарные метастазы, в связи с чем в самостоятельном режиме выполнена внутритканевая брахитерапия в объеме СОД 52 Гр. Получены следующие результаты: у 4 пациентов с опухолевым процессом языка III-IV после проведения сочетанной лучевой терапии – 100% регресс опухоли, безрецидивный период составляет от 3 до 12 месяцев. У пациента с диагнозом рак корня языка IV стадия T4bN2bM0 после проведения сочетанной лучевой терапии – значительный регресс опухолевого процесса, что позволило выполнить расширенно-комбинированную операцию на органах орофарингеальной области, безрецидивный период – 6 месяцев. В самостоятельном варианте внутритканевая брахитерапия выполнена у одного пациента с опухолью языка III ст. T3N0M0, безрецидивный период составляет 3 месяца.

Брахитерапия является перспективным методом органосохраняющего лечения плоскоклеточного рака полости рта и ротоглотки. У пациентов с локальными опухолями применение брахитерапии позволяет достичь полного клинического эффекта в большинстве случаев, а при местно-распространенном опухолевым процессе обеспечить выраженный паллиативный эффект.

### Перспективы препаратов таргетной терапии в функционально-сдающей хирургии рака гортани и гортаноглотки

Сивкович О.О., Трофимов Е.И.

ФГБУ "Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России"

В последние годы разрабатываются методы комбинированного лечения плоскоклеточного рака головы и шеи с использованием таргетной терапии, прицельно подавляющей опухолевые клетки. До недавнего времени химиотерапия широко применялась лишь у неоперабельных и не подлежащих лучевому лечению больных раком гортани и гортаноглотки с целью добиться уменьшения основной опухоли и метастазов. В практическую онкологию были внедрены новые лекарственные препараты высокоэффективные при плоскоклеточном раке. Прежде всего это относится к таргетным препаратам, относящихся к классу моноклональных антител, использование которых позволило расширить возможности органосохраняющего лечения рака гортани. Цель исследования. Повышение эффективности комбинированного лечения больных местно-распространенным раком гортани с использованием неoadъювантной полихимиотерапии (ПХТ) в сочетании с таргетными препаратами, органосохраняющих операций. Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 75 больных с местнораспространенным плоскоклеточным раком гортани, которые были разделены на три группы. В первую группу включены больные, получившие хирургическое лечение, вторую группу составили больные, которым выполнена неoadъювантная ПХТ, а затем хирургическое лечение, в третьей группе больным проведена неoadъювантная таргетная терапия и хирургическое лечение. Пациентам проводили комплексное обследова-

дование, включающее помимо общеклинических и отоларингологических методов исследования, мультиспиральную компьютерную томографию с 3D-реконструкцией и определение концентрации антигена плоскоклеточной карциномы в сыворотке крови. Полихимиотерапия проводилась по схеме-Цисплатин 75мг/м<sup>2</sup> в 1 день, фторурацил 750мг/м<sup>2</sup> в 2, 3 и 4-й дни. В группе неoadъювантной таргетной терапии присоединяли Цетуксимаб в нагрузочной дозе 400 мг/м<sup>2</sup> однократно, затем по 250 мг/м<sup>2</sup> еженедельно в течение месяца. Пациентам, у которых отмечалась резорбция опухоли более 30%, выполнялся второй курс ПХТ через 3 недели, по той же схеме. Если же резорбция опухоли была менее 30%, прибегали к хирургическому лечению. При выполнении хирургического этапа лечения выполнялись различные варианты резекции гортани фронто-латеральные и комбинированные. Выводы. Использование неoadъювантной таргетной терапии при комбинированном лечении больных местно-распространенным раком гортани более эффективно по сравнению с обычной неoadъювантной ПХТ и хирургическим лечением.

### Лечебный патоморфоз опухолей верхней челюсти под влиянием внутриопухолевой химиотерапии

М.А. Енгигбарян, Ю.В. Ульянова, Е.М. Непомнящая

ФГБУ "Ростовский научно-исследовательский онкологический институт" МЗ РФ

Цель исследования: изучить морфологические изменения, развивающиеся в опухолях верхней челюсти, под влиянием внутриопухолевой химиотерапии. Материалы и методы: препараты опухолей верхней челюсти после проведения внутриопухолевой химиотерапии; контролем служила морфологическая картина опухоли до начала лечения. Результаты: под влиянием внутриопухолевой химиотерапии в паренхиматозном компоненте опухоли наблюдались некробиотические и дистрофические процессы – кариорексис, кариолизис, вакуолизация цитоплазмы. В большинстве случаев преобладала тенденция увеличения количества дистрофически измененных клеток. Повреждающее действие внутриопухолевой химиотерапии на опухолевые клетки заключалось в развитии в них некробиотических процессов и некотором усилении процесса кератинизации. В стромальном компоненте опухоли наблюдались процессы коллагенизации и фиброобразования. До операции площадь паренхиматозного компонента в опухоли составляла 64,6±8,6%, стромального – 35,4±4,3%. После проведенного лечения эти показатели стали следующими: 28,1±1,3% и 71,9±9,5% соответственно. Также обнаружено статистически достоверное уменьшение лимфоплазмацитарной инфильтрации высокой и средней степеней выраженности, что свидетельствует о снижении интенсивности перифокального воспаления, которое коррелирует с клиническими наблюдениями. Выводы: таким образом, проведенное морфологическое исследование опухолей верхней челюсти продемонстрировало, что внутриопухолевая химиотерапия сопровождается уменьшением паренхиматозного компонента в 2 раза и увеличением стромального – в 3 раза. При этом прослеживается тенденция увеличения числа дистрофически измененных опухолевых клеток и снижение их митотической активности.

### Использование иммуномодуляторов в лечении больных со злокачественными новообразованиями органов головы и шеи

М.А. Енгигбарян Ю.В. Ульянова

ФГБУ "Ростовский научно-исследовательский онкологический институт" МЗ РФ

Проблема улучшения результатов лечения больных с местнораспространенными опухолями органов головы и шеи на сегодняшний день остается актуальной. С каждым годом увеличивается количество пациентов, выявляемых в III и IV стадиях заболевания. Как правило, у этих больных отмечается снижение общей реактивности организма, угнетение иммунных реакций, что неблагоприятно сказывается на течении послеоперационного периода. Основными осложнениями после обширных хирургических вмешательств по поводу местнораспространенных опухолей органов головы и шеи являются: нагноения, формирование глоточных свищей (после расширенных ларингофарингэктомий), длительная эпителизация послеоперационных полостей (после резекций верхней челюсти). При проведении таким больным адъювантной полихимиотерапии часто наблюдаются общие и местные побочные реакции: тошнота, рвота, гемодинамические нарушения, лейко- и тромбоцитопения, явления эпителиита. С целью стимуляции репаративных процессов в послеоперационном периоде, уменьшения количества осложнений после проведения хирургического вмешательства, снижения количества побочных реакций при проведении полихимиотерапии мы посчитали целесообразным использование иммуномодулятора в лечении больных. Нами использовался раствор нуклеоспермата натрия вводимый однократно в дозе 5 мл. Первое введение осуществляли накануне операции и затем ежедневно в течение 5 дней. Было пролечено 64 человека. Выводы. Таким образом, с помощью метода спектральной оптической когерентной томографии возможно диагностировать стадию ОН при ЭОП с определением дальнейшей тактики ведения больных с увеличением времени сохранения высоких зрительных функций.

### Опыт клинического применения препаратов на основе растительных экстрактов у больных со злокачественными новообразованиями орофарингеальной области на фоне комбинированного лечения.

Аванесов А.М., Гасанова З.Т.

Российский университет дружбы народов, кафедра общей и клинической стоматологии, г. Москва, Россия

Цель работы: Оценить клиническую эффективность препаратов на основе растительных экстрактов при лечении оральных мукозитов у больных со злокачественными новообразованиями орофарингеальной области на фоне комбинированного лечения.

Материалы и методы: Наши наблюдения посвящены 16 больным, находящимся на комбинированном (химиолучевом) лечении в отделении радиохирургии и внутриполостных методов лечения (заведующая отделением – д.м.н., профессор Титова Вера Алексеевна) Российского научного центра рентгенорадиологии г. Москвы с ноября 2013 по июль 2014 г. У всех больных морфологически были диагностированы злокачественные новообразования челюстно-лицевой области различной локализации (слизистой оболочки языка, дна полости рта, задней стенки глотки, альвеолярного отростка) и стадии (T1N0M0-T4N1M0). Мужчин было 10 человек (62%), женщин – 6 человек (37%). У всех больных был диагностирован мукозит II-IV степени по ВОЗ. В базовую схему лечения были включены препараты на основе растительных экстрактов: «Тонзилал», «Фарингал», «ЦМ-1», подтвердившие свою высокую клиническую эффективность в практике сотрудников кафедры в области онкогематологии. Особое внимание уделялось поддержанию гигиены полости рта больных, подбору индивидуальных средств гигиены, уходу за поражениями в полости рта. Больные получали местную терапию, направленную на лечение лучевых осложнений в полости рта: озонотерапию, препарат «Колегель» с деринатом, лидокаином, настоем ромашки. На фоне применения данных препаратов всем больным (16 человек - 100%) на разных этапах лечения был назначен «Тонзилал» в виде полосканий 3-4 раза в день. Трех больным (19%) с поражением задней стенки глотки был назначен «Фарингал» 4-6 таблеток в день. У троих пациентов (19%) применялись пластины «ЦМ-1» в виде аппликаций на слизистую 2-3 раза в день. Для получения пролонгированного действия Тонзилала и снижения сухости полости рта возникла необходимость его смешивания с различными маслами. Результаты: Применение «Тонзилала» сопровождалось уменьшением боли в области поражений, снижением местных воспалительных явлений и проявлений сухости полости рта у всех больных. От «Фарингала» пришлось отказаться на ранних этапах клинической работы в связи с неудобствами его применения (плотная фиксация к слизистой, длительное рассасывание). Пластины «ЦМ-1» способствовали снижению болевых симптомов и воспалительных реакций слизистой полости рта у всех больных. Выводы: Препараты на основе растительных экстрактов показали свою комплексную эффективность, что делает перспективным их использование в лечении оральных мукозитов.

### Персонализированная контактная гипертермия на основе индукционного нагрева аппликатора вихревыми токами субмегагерцового диапазона в сочетании с контактной лучевой терапией при лечении злокачественных новообразований орофарингеальной области

Васильченко И.Л.<sup>1</sup>, Коломиец С.А.<sup>1</sup>, Вихлянов И.В.<sup>1</sup>, Осинцев А.М.<sup>2</sup>, Васильченко Н.В.<sup>2</sup>, Рынк В.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Кемеровской области Областной клинической онкологической диспансер, г. Кемерово  
<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет), г. Кемерово

Цель работы: Разработка аппаратного комплекса для проведения локальной гипертермии за счет нагрева индивидуального аппликатора вихревыми токами высокой частоты в сочетании с интраоперационной контактной лучевой терапией при лечении злокачественных новообразований орофарингеальной области. Материалы и методы. Экспериментальные исследования возможности индукционного нагрева индивидуального тканезамещающего аппликатора, изготовленного на основе самополимеризующейся пластической массы, модифицированной добавлением ферромагнитных частиц, а также оценка тепловых и магнитных параметров установки проведены с использованием лабораторного инвертора собственной конструкции. Результаты. Определены основные параметры тканезамещающего аппликатора, позволяющие проводить его нагрев в окружении модельных биологических тканей до температуры 45°C при градиенте температуры в области контакта около 0,5°C/мм. При частоте переменного магнитного поля 100 кГц и амплитуде 100 А/м скорость нагрева составила примерно 3°C/мин. Выводы. Разработан персонализированный метод контактной интраоперационной гипертермии, который может применяться как самостоятельно, так и в сочетании с химиолучевой терапией. По сравнению с традиционными методами гипертермии (СВЧ, УВЧ) он обладает рядом преимуществ: высокая точность локализации нагрева за счет использования индивидуального тканезамещающего аппликатора; возможность сочетания гипертермического нагрева с контактной лучевой терапией опухоли; использование частот электромагнитных полей, не вызывающих неконтролируемого нагрева окружающих тканей; существенно

меньшая напряженность переменного магнитного поля по сравнению, например, с методом магнитно-жидкостной гипертермии (МНЖ); возможность контроля температуры нагреваемой области и автоматическое поддержание параметров на заданном уровне; относительная простота схематических решений и, как следствие, невысокая стоимость, по сравнению с существующими системами; простота использования и, как следствие, высокая пропускная способность системы при лечении злокачественных опухолей.

### Результаты лечения глиом низкой степени злокачественности с учетом ряда прогностических факторов

Милюков С.М.<sup>1</sup>, Панышин Г.А.<sup>2</sup>, Харченко Н.В.<sup>1</sup>, Бычков Ю.М.<sup>2</sup>, Кунда М.А.<sup>1</sup>, Запиров М.М.<sup>1</sup>, Фарстов А.А.<sup>1</sup>, Заякина Н.В.<sup>1</sup>, Измайлов Т.Р.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва  
<sup>2</sup>ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии», Москва

Цель работы. Выявить наиболее значимые прогностические критерии, оказывающие влияние на результаты лечения глиом головного мозга низкой степени злокачественности (ГНСЗ), усовершенствовать существующие стандарты лечения ГНСЗ. Материалы и методы. В клинике РНЦРР с 2008 по 2014 г. проведено лечение 25 пациентам с ГНСЗ. 10 (40%) больным было выполнено хирургическое удаление опухоли или субтотальная резекция, а 15 (60%) пациентам с целью верификации диагноза выполнена стереотаксическая биопсия. В 100% случаев была диагностирована степень злокачественности grade 2. Всем пациентам проводилась лучевая терапия (ЛТ), химиотерапия была проведена 12 (48%) пациентам из общей группы. Среди них было 12 (48%) женщин и 13 (52%) мужчин. Средний возраст составил 38,97 лет (38,97 +/-12,64). Супратенториальная и субтенториальная локализация опухоли отмечалась у 18 (72%) и 7 (28%) больных, соответственно. Функциональное состояние всех пациентов по шкале Карновского (ИК) составило от 50 до 90% (средний показатель – 77,6%, при стандартном отклонении +/-9,695). Результаты. Проведен анализ общей кумулятивной болезнью специфической выживаемости методом Каплана-Майера с использованием статистического критерия Log Rank (Mantel-Cox). Оценивались наиболее значимые прогностические факторы до начала лечения, а именно: функциональное состояние, наличие смещения срединных структур головного мозга с супратенториальной локализацией объемного образования, дебит опухолевого заболевания. Из общей группы больных 5 лет прожили 77% пациентов с ИК 80-100%, а в группе больных с ИК 50-70% этот показатель составил 38%, соответственно, менее чем в 2 раза (различия статистически значимые (Log Rank(Mantel-Cox) p=0,028)). Острый дебит опухолевого заболевания с развитием клиники инсульта (до постановки диагноза по данным нейровизуализации) рассматривался как независимый прогностический признак в связи с отсутствием четкой корреляции с ИК наблюдаемых пациентов. Более 3 лет прожили 25% пациентов с псевдоинсультным началом заболевания и 86% пациентов, у которых заболевание начиналось с постепенного развития неврологической симптоматики, различия оказались с значимыми (p=0,023). Общая кумулятивная болезнью специфическая выживаемость составила более 5 лет у 17% пациентов со смещением срединных структур головного мозга и у 83% пациентов, у которых смещение срединных структур не отмечалось, различия оказались значимыми (p=0,009). Выводы. Выявленные в результате анализа полученных данных значимые прогностические факторы позволят в будущем повысить эффективность ЛТ и усовершенствовать программы комплексного лечения ГНСЗ.

### Лучевое лечение больных раком гортани в I-II стадии\*

Э.В. Савенок, О.В. Рыжих, Е.С. Минакова, Н.В. Рябошлык

Воронежский областной клинический онкологический диспансер

Ведущую роль в лечении больных раком гортани в I-II стадии играет лучевая терапия, которая позволяет показать высокие результаты излечения и выживаемости при сохранении органа и его функции.

Под наблюдением находились 85 пациентов с раком гортани (I-II стадия). Основную группу составляли мужчины 92,4% человек и 7,6% женщин. Возраст больных варьировал от 36 до 82 лет, средний возраст составил 57 лет. Во всех случаях диагноз был морфологически верифицирован как плоскоклеточный рак: высокодифференцированный у 24,7%, умереннодифференцированный у 29,4%, низкодифференцированный у 45,9% пациентов. Поражение надскладочного отдела отмечено у 28,2% больных, складочного у 71,8%. По стадиям пациенты распределялись следующим образом: в I стадии было 48, во II стадии — 37 человек. Их них в амбулаторном режиме пролечен 51 пациент, в стационарном режиме — 34. Лучевая терапия проводилась на гамма-терапевтическом аппарате Терагам и линейном ускорителе Elekta synergy. Топометрическая подготовка проводилась с использованием компьютерного томографа Siemens. Дозиметрическое планирование осуществлялось и использованием программы ХЮ и PLAN2000. Пациенты были разделены на 3 группы. Для пациентов первой группы применялся режим фракционирования дозы РОД 1.1 Гр 2 раза в день через четыре часа. Больные второй группы получала лучевую терапию в традиционном режиме фракционирования РОД 2 Гр один раз в день. Пациентам третьей группы лучевая терапия проводилась с РОД 2,4 Гр. Все пациенты получали лучевую терапию по расщепленной программе с запланированным десятидневным перерывом до СОД 70 Гр. Количественная оценка качества жизни данной группы больных проведена в рамках международного протокола с Европейской организацией исследования и

лечения рака с помощью опросников SF-36. Исследование выполнено до начала лечения, после его окончания и через 3 месяца после завершения лечения. Таким образом, проведение лучевой терапии больным раком гортани не приводит к нарушению структуры и функции органа и показывает достаточно высокие результаты качества жизни пациентов на всем протяжении лечения и после него. Наилучшие результаты получены при амбулаторном режиме лечения и ускоренном варианте фракционирования у пациентов третьей группы. Этот вариант лечения позволяет сократить сроки лечения на неделю, проводить его в привычной для больного обстановке, разгрузить стационарный коечный фонд и сэкономить бюджетные средства здравоохранения.

### Advanced Unresectable Head and Neck Cancer Treated with Nimotuzumab plus Oncospecific Therapies, Systematic Review Approach

Patricia Piedra M.D.; Giselle Saurez M.D.; Carmen Viada MSc.  
Center of Molecular Immunology, La Habana, Cuba

Background: Overexpression of the epidermal growth factor receptor (EGFR) is a common characteristic and well established negative prognostic factor of head and neck squamous cell carcinomas (HNSCC). Nimotuzumab is an anti EGFR humanized monoclonal antibody approved in advanced HNSCC, combined with radiation therapy (RT) and concurrent chemoradiation (CRT). It is also approved for the treatment of advanced esophageal cancer, pediatric and adult gliomas in combination with radiotherapy and chemotherapy. The aim of this review is to assess the safety profile and efficacy in term of Overall Survival (OS) of nimotuzumab in HNSCC. Methods: Six clinical trials (Phase II to Phase IV) and one Observational Study were included in this review if they anticipate administration of nimotuzumab in combination with any other existing interventions or as monotherapy. A comparative analysis between nimotuzumab groups versus controls groups was performed. Results: 759 patients with advanced stage head and neck cancer were included, ratio 3:1 male/female and an average of 60 years old (21-88), the performance status was: 67% of patients ECOG 0-1; 30% ECOG 2. More than 80% were newly diagnosed patients in stage III&IV. The major anatomical sites were: Oropharynx (46%); Larynx (18%); Oral Cavity (17%). Nimotuzumab was used in combination with all therapeutic schedules: 36.6% with CRT; 25.2% with RT; 14.7% nimotuzumab as monotherapy and 10.6% combined with chemotherapy. Regarding the adherence to dosing schedules, majority of patients received the planned treatment. Most common ( $\geq 5\%$ ) nimotuzumab-related adverse events were mild to moderate and consist of chills 10.59%; fever 8.05%; hypertension 8.47; headache 7.57%; anemia 6.78%; hypotension 5.93 and asthenia 5.51%. In newly diagnosed patients the addition of nimotuzumab to radiation-cisplatin platform, improve OS (10 months of advantage over the control). In patients who are medically unsuitable for concurrent platinum-based chemotherapy, the addition of nimotuzumab to radical radiotherapy improves overall survival (3 months of advantage over the control). Survival analysis according treatment prescription intention (6 doses vs. maintenance) point toward the superiority of maintenance schedule over induction treatment (15 months of advantage;  $p=0,008$ ). Conclusions: this comprehensive review of the current state of knowledge on nimotuzumab in advanced stage head and neck cancer confirms nimotuzumab effectiveness, its long-term benefits and safety profile.

### Нимотузумаб плюс - специфическая противоопухолевая терапия в лечении прогрессирующего неоперабельного рака головы и шеи, обзор подходов к терапии

Патрисия Пьедрас М.Д.; Хиселле Суарес М.Д.; Кармен Вьяда МСс.  
Центр молекулярной иммунологии, Гавана, Куба

Гиперэкспрессия рецептора эпидермального фактора роста (EGFR) является общей характеристикой и выраженным отрицательным прогностическим фактором при плоскоклеточном раке головы и шеи (ПРГШ). Нимотузумаб представляет собой анти-EGFR гуманизированное моноклональное антитело, одобренное для применения при прогрессирующем ПРГШ в сочетании с лучевой терапией (ЛТ) и конкурентной химиолучевой терапией (ХЛТ). Нимотузумаб также одобрен для лечения распространенного рака пищевода, глиом у детей и взрослых в сочетании с лучевой терапией и химиотерапией. Цель: оценка эффективности в плане общей выживаемости и профиля безопасности нимотузумаба при лечении ПРГШ. Методы: обзор включает шесть клинических исследований (фаза II-IV) и одно наблюдательное исследование, при которых пациенты получали лечение нимотузумабом в качестве монотерапии или в сочетании с другими существующими методами терапии. Был проведен сравнительный анализ группы нимотузумаба в сравнении с контрольной группой. Результаты: было включено 759 пациентов с прогрессирующим раком головы и шеи, средний возраст 60 лет (от 21 до 88 лет), соотношение мужчин: женщин - 3:1, общее состояние: 67% пациентов - ECOG 0-1; 30% - ECOG 2. Более 80% составляли впервые выявленные больные в стадии IIIВ и IV. Основные анатомические локализации: ротоглотка (46%); гортань (18%); ротовая полость (17%). Нимотузумаб был использован в комбинации с различными вариантами терапии: у 36,6% пациентов в сочетании с ХЛТ; у 25,2% - с ЛТ; у 14,7% - нимотузумаб применялся в качестве монотерапии и у 10,6% - в сочетании с химиотерапией. Что касается соблюдения режима дозирования, большинство пациентов получили весь запланированный курс терапии. Самыми распространенными ( $\geq 5\%$ ) побочными эффектами, связанными с применением нимотузумаба, были озноб 10,59%; лихорадка 8,05%; гипертония 8,47; головная боль 7,57%; анемия 6,78%; гипотония 5,93 и астенический синдром 5,51%. Степень всех наблюдаемых побочных явлений - от легкой до умеренной.

У пациентов с впервые выявленным раком добавление нимотузумаба к лучевой терапии в сочетании с цисплатином улучшало общую выживаемость (на 10 месяцев по сравнению с контрольной группой). У пациентов, которые с медицинской точки не могут получать конкурентную химиотерапию на основе платины, добавление нимотузумаба к радикальной лучевой терапии также улучшает общую выживаемость (на 3 месяца по сравнению с контрольной группой). Анализ выживаемости в зависимости от разных режимов терапии (6 доз против поддерживающей химиотерапии) указывают на превосходство графика поддерживающей химиотерапии над индукционной терапией (15 месяцев преимущества;  $p=0,008$ ). Выводы: существующий опыт применения нимотузумаба при прогрессирующем раке головы и шеи подтверждает его эффективность, преимущества и благоприятный профиль безопасности.

## РЕКОНСТРУКТИВНО- ПЛАСТИЧЕСКАЯ И ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ

### Интраоперационный мониторинг лицевого нерва в условиях обратимой миоплегии

Добродеев А.С., к.м.н., заведующий отделением анестезиологии и реанимации с палатой реанимации и интенсивной терапии ФГБУ ЦНИИС и ЧЛХ  
ФГБУ ЦНИИС и ЧЛХ, отделение анестезиологии и реанимации с палатой реанимации и интенсивной терапии

Временную дисфункцию лицевого нерва только после паротидэктомии наблюдают в 20-40%, стойкую - 0-4% (Eisele DW et al., 2010). При тех же вмешательствах интраоперационный мониторинг лицевого нерва статистически достоверно снижает ее частоту (Lopez M, et al., 2001). В структуре патологии челюстно-лицевой области нейрорепластики и паротидэктомии занимают в среднем 22 и 24% соответственно. В целом, вмешательства, требующие мониторинга лицевого нерва, составляют почти 50% от общего количества челюстно-лицевых операций. Экстренное устранение нейромышечной блокады, обусловленной рокурением, стало возможным с появлением сугаммадекса (Брайдан®). Препарат является селективным антагонистом рокурения, необратимо связывает миорелаксант в крови в зависимости от темпе, приводя к снижению концентрации курареподобного вещества в нейромышечном соединении по градиенту концентрации. В исследовании включили группу нейрорепластики (n=250) и паротидэктомии (n=317). Пациенты были соматически сохранны, ASA I-II, в возрасте 22-56 лет. Женщин - 68%, мужчин - 32%. Применяли BIS для исключения незапланированного интраоперационного пробуждения, особенно на фоне восстановления нейромышечной проводимости, величину которой измеряли TOF-Watch монитором (Organon, Нидерланды). Верификацию ветвей лицевого нерва начинали на 42+7 мин. после интубации трахеи. Уровень TOF-отношения составил 29 и 31% соответственно. В 1-й группе сравнивали подгруппу нейрорепластик (n=132) с миоплегией рокурением 1 мг/кг и реверсией нейромышечного блока прозерпином 50 мг/кг с подгруппой нейрорепластик (n=128) с миоплегией рокурением 1 мг/кг и декураризацией сугаммадексом 2 мг/кг. Во 2-й группе сравнивали подгруппу паротидэктомии (n=150), где миоплегию рокурением 1 мг/кг восстанавливали прозерпином 50 мг/кг с подгруппой паротидэктомии (n=167) с миорелаксацией рокурением 1 мг/кг и реверсией нейромышечного блока сугаммадексом 2 мг/кг. Оценивали скорость восстановления мышечного тонуса до Т 0,9 и продолжительность операции. Результаты. Время восстановления мышечного тонуса после сугаммадекса составило 0,5+0,1 мин. по сравнению с 7,0+0,8 мин. после прозерпина ( $p<0,001$ ). Продолжительность нейрорепластик с сугаммадексом оказалась короче (раков) в подгруппе с прозерпином на 41,5+13,2 мин. Длительность паротидэктомии с сугаммадексом сократилась по сравнению с подгруппой с прозерпином на 24,7+6,6 мин. ( $p<0,005$ ). Заключение. Сугаммадекс эффективнее, чем прозерпин, купирует нейромышечный блок, облегчая интраоперационный нейрофизиологический мониторинг, и сокращает продолжительность как нейрорепластики, так и паротидэктомии.

### Роль топографо-анатомического и дуплексного исследования сосудов питающей ножки подподбородочного лоскута при планировании оперативного вмешательства

Овсепян Т.Н., Калакуцкий Н.В., Петришин В.Л., Малахова Т.В.

ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России Санкт-Петербург, Россия

При удалении доброкачественных и злокачественных образований в челюстно-лицевой области, образуются обширные дефекты, требующие замещения. От площади изъяна, его глубины, будет зависеть выбор метода реконструктивной хирургии. Подподбородочный лоскут на сосудистой ножке при закрытии дефектов в средней и нижней зон лица применяется редко, но имеет множество преимуществ. С целью повышения надежности результатов оперативных вмешательств проведено изучение основных характеристик и индивидуальных особенностей строения сосудистой ножки подподбородочного лоскута с помощью проведения топографо-анатомических и ультразвукового исследования лицевого и подподбородочной артерий. Материалы и методы: Топографо-анатомическое исследование

сосудов в подчелюстной и подподбородочной областях на 20 трупах людей. Проведено послойное препарирование исследуемых областей, выделение а. et. v. facialis и а. et. v. submentalis, измерение диаметра, длины сосудистой ножки, антропометрические исследование параметров лица и шеи, измерение индекса шеи. Ультразвуковая доплерография проведена на аппарате Logic S8 General Electric JE с частотой излучения 5-15 мГц у 15 пациентов, лечившихся на отделении клиники челюстно-лицевой хирургии, не имеющих патологий и заболеваний в исследуемой области. Результаты: Подподбородочную артерию в 90 % случаев формировала лицевая артерия, при этом она располагалась по верхнему полюсу поднижнечелюстной слюнной железы, параллельно телу нижней челюсти в сопровождении двух вен. Длина сосудистой ножки в среднем составляла 7,5 см, зависела от длины тела нижней челюсти, конфигурации шеи. Наружный диаметр лицевой артерии - 4 мм, подподбородочной артерии - 2 мм. При дуплексном исследовании проведено измерение характеристик сосудов а. facialis и а. submentalis, определение наличия атеросклеротических бляшек, сужений. Диаметр лицевой артерии составлял от 1,5 до 2,6 мм. Линейная скорость кровотока в среднем составляла 20, 37 см/с. Диаметр подподбородочной артерии варьировал от 0,6 мм до 1,5 мм. Скорость кровотока в среднем составляла 14, 5 см/с. Выводы: При анализе данных, полученных путем топографо-анатомического и дуплексного исследований, выявлена большая достоверность результатов дуплексного исследования. На основе топографо-анатомического и ультразвукового метода исследований разработан алгоритм предоперационного определения параметров подподбородочной артерии при планировании использования подподбородочного лоскута на сосудистой ножке для замещения дефектов лица.

### Использование современных технологий в хирургии лицевого нерва

Пахомова Н.В., Калакуцкий Н.В., Петропавловская О.Ю.  
ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России

Цель работы: снижение количества параличей мимической мускулатуры после выполнении операций в боковом отделе лица, за счет использования интраоперационного мониторинга лицевого нерва, а также определения месторасположения шиловидного отверстия путем применения навигационной станции для челюстно-лицевой хирургии. Материалы и методы. При удалении опухолей околоушной слюнной железы у 25 пациентов использовался интраоперационный мониторинг лицевого нерва на аппарате «NIM - Neuro 3.0». У двух больных с целью облегчения поиска ствола лицевого нерва в ходе операции, дополнительно использовалась хирургическая навигационная система для головы «Fusion». Результаты. Выполнение онкологических оперативных вмешательств в боковом отделе лица с применением интраоперационного мониторинга лицевого нерва позволило ускорить время проведения операции; облегчить дифференцировку нервных структур; контролировать функциональное состояние всех ветвей лицевого нерва в ходе операции и на момент ее завершения. Таким образом, случайное повреждение лицевого нерва было сведено к минимуму, что позволило у большей части пациентов предотвратить грубые функциональные нарушения мимики, требующие проведения дополнительных нейроконструктивных вмешательств. В случае применения навигационной станции для челюстно-лицевой хирургии, первоначально объективизировались костные ориентиры места выхода лицевого нерва из одноименного канала, что позволяло прецизионно выделить ствол лицевого нерва. В дальнейшем его функциональное состояние контролировалось нейромонитором. Выводы. При выполнении оперативных вмешательств в боковом отделе лица, для снижения риска ятрогенной травмы лицевого нерва, желательна использовать интраоперационный нейромониторинг. В случае значительного изменения типичного анатомического строения околоушной области опухолевым процессом, для прецизионного определения места выхода ствола лицевого нерва из одноименного канала височной кости, возможно использовать хирургическую навигационную систему для челюстно-лицевой хирургии.

### Усовершенствование способа моделирования костных лоскутов в черепно-челюстно-лицевой хирургии

Булгаков М.Г., Сницук В.П., Булгакова М.В.  
ФГБУЗ КБ №122 им. Л.Г. Соколова

Основным принципом в черепно-челюстно-лицевой хирургии является мультидисциплинарность. Одной из задач челюстно-лицевого хирурга в бригаде является фиксация остеотомированных костных лоскутов в необходимом положении. Обычный способ фиксации фрагментированных костных лоскутов свода черепа и верхней трети лица - металлоостеосинтез. Он дает необходимую жесткость фиксации в трехмерном пространстве, но имеет свои особенности в детской хирургии. Со временем появился новый класс фиксирующих конструкций - биодеградируемые материалы. В работе они применялись поднадкостнично, наочно и снаружи от полости черепа. В детской хирургии возможность не проводить повторную операцию по удалению металлоконструкций дорогого стоит. Но для обеспечения требуемой жесткости, толщина рассасывающихся конструкций примерно в два раза больше таковой титановых пластин, и головки закрученных рассасывающихся винтов выступают над кожей суммарно на 3 миллиметра. Способность биодеградируемых материалов рассасываться в разумные сроки позволяет отступить от сложившихся канонов остеофиксации. Накопленный нами опыт совместной работы позволяет предложить располагать рассасывающиеся пластины не с наружной

стороны кости, а с внутренней. Плюсы: довольно толстая пластина и выступающая над ней головка вкрученного винта не возвышаются под кожей и не провоцируют локального сдавления над ними кожного лоскута, иногда приводящего к некрозу кожи и дальнейшему инфицированию скрепителя и послеоперационной раны. Жесткость фиксации не страдает при подобном расположении конструкции. При этом не приходится опасаться раздражения твердой мозговой оболочки и мозговых центров, так как массив костных лоскутов выдвигается вперед, и мозг с оболочками будет лишь касаться скрепителей, и то не сразу, а когда расправится в увеличенном объеме полости черепа. Минусы: 1 - затруднительно снятие пластин с внутренней поверхности черепа, поэтому при возникновении активного воспалительного процесса в послеоперационной ране данный вид фиксации может поддерживать инфекционный процесс; 2 - ограничена возможность контроля расположения фиксирующих биодеградируемых материалов. Возможности использования данного вида фиксирующих конструкций заманчивы. Необходимо взвешивать плюсы и минусы в каждой конкретной клинической ситуации, в том числе с учетом иных факторов - оснащенности медицинского учреждения, квалификации кадров, качества дежурной врачебной службы, ассортимента лекарственных средств. По данной методике прооперировано 6 пациентов за 2013-2014 гг. Осложнений в послеоперационном периоде не было. Полученные результаты позволяют.

### Реконструктивно-пластические операции при местнораспространенных опухолях головы и шеи. Первый опыт циркулярной резекции трахеи в условиях онкодиспансера (случай из практики). Злокачественные опухоли гортаноглотки-возможности хирургического лечения

У.С. Мамедов, Ш.Х. Дустов, А.У. Жумаев  
Бухарский областной онкологический диспансер

Как известно, у значительной части онкологических больных с опухолями головы и шеи выявляют III-IV стадию опухолевого процесса, когда наиболее эффективным является комбинированное лечение, хирургический компонент которого заключается в широком иссечении опухоли. Это приводит к образованию выраженного анатомо-функционального дефекта органа или ткани. В связи с этим хирургический компонент развивается по пути реконструктивно-пластического восстановления анатомо-функционального дефекта, возникающего в процессе противоопухолевого лечения. Цель: Учитывая выше изложенное и значение реконструктивно-пластических и микрохирургических операций в современной онкологии, в Бухарском областном онкологическом диспансере специалистами опухолей головы и шеи впервые начали успешно внедрять и применять реконструктивно-пластические операции при опухолях головы и шеи. Материалы и методы: В Бухарском областном онкологическом диспансере специалистами головы и шеи в 2014 году 10 больным с местнораспространенными опухолями головы и шеи было произведено нижеуказанные операции. 9 больным произведены реконструктивно-пластические операции в комбинированном этапе: перемещенные лоскуты - дельтопекторальный лоскут - 3 больным, акромевальный лоскут - 2 больным, покровные ткани лица - 4 больным. И в первые области произведена операция с применением свободного лоскута на сосудистой ножке перемещенный в область щęki с микрохирургическим компонентом - 1 больной. Осложнения после проведенной операции наблюдалось у 1 больного в виде вторичного заживления раны. Все больные выписаны в удовлетворительном состоянии. Выводы: Следовательно, необходима дальнейшая разработка и широкое применение в современной онкологии в области реконструктивно-пластических операций с микрохирургической техникой, отвечающих требованиям современной клинической онкологии.

### Использование префабрицированных лоскутов в органосохраняющем хирургическом лечении больных раком гортани

Кульбакин Д.Е.<sup>1,2</sup>, Мухамедов М.Р.<sup>1,3</sup>, Чойнзонов Е.Л.<sup>1,3</sup>, Жеравин А.А.<sup>1</sup>, Гюнтер В.Э.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Томский НИИ онкологии, Томск;

<sup>2</sup>Национальный исследовательский Томский Государственный Университет, Томск, ТГУ, Томск;

<sup>3</sup>Сибирский государственный медицинский университет, Томск;

<sup>4</sup>Научно-исследовательский институт медицинских материалов и имплантатов с памятью формы, Томск

Актуальность: Необходимость реконструкции утраченных структур гортани в результате выполнения широких резекций гортани по поводу местно-распространенных стадий рака гортани в настоящее время сохраняет свою актуальность. Успех подобных органосохраняющих операций зависит от выбора методики и материала, используемого для реконструкции. Материалы и методы: В исследование вошло 9 больных (гТ2 - 2, гТ3 - 7) с морфологически верифицированным рецидивом раком гортани после радикального курса лучевой терапии. Т2-Т3 стадиями. Всем больным выполнялись различные виды резекций гортани (от передне-боковой до субтотальной). Во всех случаях с целью реконструкции использовались префабрицированные лоскуты с включением имплантата на основе сверхэластичной ткани из никелида титана. В 5 случаях выполнялась префабрикация лоскута из прямой мышцы живота, с последующей микрохирургической реконструкцией гортани. В 4 случаях зона префабрикации локализовалась в подключичной области, с пос-

ледиющим перемещением префабрицированного лоскута к зоне реконструкции гортани. Результаты: Внутренняя выстилка гортани во всех случаях была состоятельна. Во всех случаях (100%) отмечено правильное стояние имплантата, без смещения. Средний срок деканюляции - 30 дней после операции. У 8 пациентов (89%) отмечено восстановление достаточного просвета гортани. Самостоятельное питание полностью восстанавливалось к 5-7-м суткам после операции. Голосовая функция сохранена у 8 больных (89%). У двух пациентов (22%) возник местный рецидив. Данным больным была выполнена тотальная ларингэктомия. Выводы: Имплантаты на основе сверхэластичной ткани из никелида титана способны адекватно восстановить каркасную форму гортани. Использование префабрицированных лоскутов предпочтительно в случае реконструкции обширных дефектов гортани при органосохраняющем хирургическом лечении у больных с местно-распространенными стадиями рака гортани, и особенно, в случае рецидива после радикального курса лучевой терапии.

### Хирургические аспекты реабилитации пациентов с опухолевым поражением средней зоны лицевого скелета

Поляков А.П.<sup>1,2</sup>, Решетов И.В.<sup>1,3</sup>, Харязян А.Э.<sup>4</sup>, Епифанов С.А.<sup>5</sup>, Назарян Д.Н.<sup>4</sup>, Ратушный М.В.<sup>1</sup>, Маторин О.В.<sup>1</sup>, Ребрикова И.В.<sup>1</sup>, Лебедев З.С.<sup>4</sup>, Севрюков Ф.Е.<sup>1</sup>, Филошин М.М.<sup>1</sup>, Васильев В.Н.<sup>1</sup>

Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «ФМИЦ им. П.А. Герцена» МЗ РФ

Цель: улучшение функциональной и ортопедической реабилитации пациентов после хирургического лечения злокачественных опухолей средней зоны лицевого скелета. Материалы и методы: в МНИОИ им. П.А. Герцена 64 пациентам выполнена микрохирургическая реконструкция средней зоны лицевого скелета. Первичные опухоли были у 54% пациентов, рецидивные опухоли у 46%. III стадия опухолевого процесса установлена у 35%, IV стадия – у 60%. У 77% пациентов выявлены эпителиальные опухоли, у 23% – неэпителиальные. Микрохирургическая реконструкция выполнялась как одновременно (64%), так и в отсроченном порядке (36%). Использовано 14 подвздошных кожно-мышечно-костных, 7 лучевых кожно-фасциально-костных, 43 реберно-мышечных аутоотрансплантатов. В дальнейшем пациентам протребовалась дальнейшая челюстно-лицевая реабилитация. 30 пациентам проведена ортопедическая реабилитация путем изготовления челюстно-лицевых протезов или эпитезов. Ортопедическая реабилитация проводилась по трехэтапному протоколу протезирования по мере формирования (рубцевания и тканевой организации) дефектов челюстей и лица. Имедиат-протез изготавливался до оперативного вмешательства, хирургический протез в сроки 3 недели - 1,5 месяца и завершающий протез в сроки 6 месяцев - 1 год после хирургического лечения. В зависимости от локализации и объема дефекта применялись различные виды конструкций челюстно-лицевых протезов. Для полной стоматолого-ортопедической реабилитации 8 пациентам потребовалось вмешательство на височно-нижнечелюстных суставах, из них в 2 случаях выполнено протезирование височно-нижнечелюстного сустава, в 6 случаях – резекция венечного отростка для устранения тризма. Результаты: осложнения при микрохирургической аутоотрансплантации отмечено в 14,9% случаев, из них 3,9% случаев составляли некрозы трансплантатов. При реконструкции верхней челюсти функционально реабилитированы 81% больных, зубное протезирование выполнено у 54% больных. При реконструкции только альвеолярного отростка верхней челюсти реабилитировано 100% больных, зубное протезирование выполнено у 21%. Пятилетняя выживаемость отмечена в 66% случаев. Микрохирургическая реконструкция без дополнительной челюстно-лицевой и стоматолого-ортопедической реабилитации позволило реабилитировать 63% пациентов. Совместное участие онкологов, челюстно-лицевых хирургов и стоматологов-ортопедов позволило реабилитировать 81% пациентов.

Выводы: мультидисциплинарный подход с участием онкологов, челюстно-лицевых хирургов и стоматологов-ортопедов позволяет наиболее полноценно реализовывать задачи комплексной функциональной и ортопедической реабилитации пациентов после хирургического лечения злокачественных опухолей средней зоны лицевого скелета

### Рак языка, хирургическое лечение, оптимизация реконструктивного материала\*

Письменный И.В., Письменный В.И.

Самарский областной клинический онкологический диспансер

Введение. Проблемы ранней диагностики и лечения злокачественных опухолей дистальных отделов языка и ротоглотки представляет собой крайне сложную и нерешенную задачу клинической онкологии. Важным этапом в комплексном лечении злокачественных опухолей полости рта и ротоглотки является хирургическое вмешательство, его грамотное сочетание, очередность с другими методами специфической противоопухолевой терапии. Цель исследования. Множество мнений по объему хирургического вмешательства на первичном очаге и лимфатическом коллекторе шеи, различные вариации доступов к пораженному опухолевому очагу и зонам регионального лимфатического коллектора ставит перед оперативным вмешательством стратегические задачи. Сложность решения вышеперечисленных задач, которые приходится решать при планировании и выполнении хирургического этапа в лечении рака языка послужили обсуждению и результатами настоящей работы. Материалы и методы. При хирургическом лечении опухолей дистальных отделов полости

рта, языка и ротоглотки имеется ряд нерешенных задач. Объем оперативного вмешательства с диагностированным раком языка, где имеет уже усредненно согласованный объем, что нельзя сказать о технике реконструкции, ее применения. Для одномоментного восстановления дефектов после удаления опухолей широкое распространение получили кожно-мышечные лоскуты, на питающей ножке используя дельтопекторальную мышцу, подкожную, трапециевидную мышцы, и их вариации. Мы отдали предпочтение для закрытия дефектов дна полости рта и языка кожному островковому лоскуту на мышцах шеи расположенных ниже подъязычной кости. Пролечено 69 больных в возрасте 43 до 79 лет, из них 13 пациентов были женского пола. Результаты и их обсуждение. В послеоперационном периоде отмечены наиболее предпочтительные результаты при использовании для реконструкции дефекта после тотального удаления языка кожного лоскута на передних мышцах шеи. Лоскут на грудной мышце и трапециевидной был массивным, сложно укладывался в область полости рта за счет ограничения ее дугой нижней челюсти. Эстетическая составляющая результата операции после удаления опухоли полости рта имеет не последнее значение при анализе результата оперативного вмешательства. Лоскут для закрытия дефектов ротоглотки и корня языка на передних мышцах разворачивали в максимальном перемещении до 270 градусов, в 3 плоскостях. Выводы. Использование кожно-мышечных лоскутов на мышцах шеи ниже подъязычной кости при замещении сложных дефектов дистальных отделов языка и ротоглотки позволяет получить хороший функциональный результат с отсутствием деформаций шеи и лица

### Оценка состояния жировой ткани после ее аутоотрансплантации в щечно-скуловую область

Грищенко С.В.<sup>1</sup>, Надточий А.Г.<sup>2</sup>, Малицкая О.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ЗАО "Институт красоты на Арбате", г. Москва,

<sup>2</sup>ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» МЗ РФ

Цель работы – оценка эффективности липофилинга с помощью ультразвукового и морфологического методов исследования для прогнозирования послеоперационного результата. Материалы и методы: обследованы 58 пациентов с помощью ультразвукового сканирования стандартизированной методики. Сроки исследования: до и через 10 дней, 1, 3, 6 месяцев, 1 год после липофилинга (медицинская технология ФЦ №2011/252 от 22.08.2011г.). Точки исследования: 1 - нижний отдел, 2 - середина щечной области, 3 (медиально), 4 (латерально) – в скуловой области. Оценивали прирост толщины мягких тканей («дополнительная толщина»), плотность мягких тканей в динамике. Проведены морфологические исследования жировой ткани (16 операционных биопсий при повторных коррекциях) через 1-3 года после липофилинга пациентам с контурными деформациями челюстно – лицевой области. Скуло-щечная область в норме имеет различную толщину тканей: минимальную в верхних отделах (точка 4 - 1,30±0,10 см, точка 3 - 1,69±0,10 см), с увеличением показателей к низу (точка 2 - 1,73±0,07 см, точка 1 - 2,07±0,02 см). К 1-му году после липофилинга в точках 3 и 4 сохранялась 27 и 25% от «добавленной толщины», а в точках 1 и 2 – на 65 и 60%. Согласно эластомерии, средние дооперационные показатели плотности мягких тканей составили 47,72±5,7%, через 10 суток – 61,43±0,47%, к 1 месяцу – 54,95±0,88%, к 3-4 месяцам – 50,53±0,39%; затем менялись незначительно и к 1 году приблизились к исходному уровню 49,17±0,54%. В первые 2 месяца после липофилинга увеличение плотности мягких тканей, скорее всего, связано с отеком, лимфостазом и началом рубцевания. К 1-му году после операции они остаются несколько выше (на 5-7%) дооперационных, что можно объяснить частичным замещением жировой ткани участками фиброза, кистами. Морфологические исследования аутолипоотрансплантата выявили типичные изменения: сохранение архитектоники, частичное замещение адипоцитов клетками в состоянии некролиза, разрастание фиброзной ткани, наличие кист. «Дополнительную толщину» тканей после липофилинга обеспечивают: прижившиеся адипоциты, адипоциты в состоянии некролиза, а также васкуляризированная рубцовая ткань. Зависимость прироста толщины мягких тканей после липофилинга от исходной толщины реципиентной области должна учитываться при создании гиперкоррекции. В областях с небольшой исходной толщиной тканей желаемый результат целесообразно достигать путем увеличения количества этапов липофилинга. Оценивать результаты и принимать решение о необходимости повторной коррекции целесообразно не ранее 4 месяцев после операции.

### Функциональные нарушения в донорской зоне после пересадки васкуляризированного аутоотрансплантата малоберцовой кости для реконструкции верхней и нижней челюстей

Калакуцкий Н.В., Якунин С.И., Веселова К.А., Устюжанинов А.С.

ГБОУ ВПО СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Целью нашего исследования являлось изучение проявлений болезни донорского места после забора васкуляризированного аутоотрансплантата малоберцовой кости, возможных причин их возникновения, а также путей лечения и профилактики. Материалы и методы. Проведено УЗДГ сосудов нижних конечностей, измерение амплитуды движения голеностопного и плюснефаланговых суставов,





### Принципы восстановления опороспособности носовой перегородки при вторичной ринопластике

Сидоренков Д.А., Липский К.Б., Аганесов Г.А., Пиманчев П.В., Малахов А.А  
Научно-образовательный клинический центр пластической хирургии Первого государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова

Согласно мировым статистическим данным, различные эстетические осложнения после риносептопластики наблюдаются до 22% случаев. Среди наиболее частых причин повторного обращения пациентов для коррекции носа можно выделить наличие девиации кончика и/или спинки носа, нарушение носового дыхания. Подобные осложнения могут быть следствием потери опороспособности носовой перегородки при чрезмерной ее резекции и/или недостаточной фиксации в проекции срединной линии во время первичной операции. При проведении вторичной ринопластики, для устранения подобных состояний мы всегда используем экстракорпоральную септопластику из открытого доступа. Преимущества данной методики заключаются в: контролируемом выделении субперихондриально-слизистого лоскута; хорошей визуализации операционного поля; широкого доступа в костный отдел перегородки носа; возможности ремоделирования перегородки и забора трансплантатов; надежной фиксации перегородки к латеральным хрящам и носовому отростку верхней челюсти; профилактики перфорации носовой перегородки. Данная методика позволяет не только полностью визуализировать все отделы перегородки носа, наличие в ее структуре дефектов и деформаций, но и определиться с дальнейшей тактикой операции, ремоделировать и/или укрепить перегородочный хрящ, подготовить ложе для обратной имплантации хрящевой части перегородки носа, ее фиксации в правильном положении и тем самым восстановить утраченную опороспособность спинки и кончика носа. Хрящевой трансплантат собственной носовой перегородки, в нашей практике является трансплантатом выбора. Однако его количество в этой донорской области может быть строго ограничено, а порой и вовсе отсутствовать у пациентов после первичной ринопластики. В этом случае, а также при деформациях собственного хряща, не поддающихся коррекции, при реконструкции перегородочного хряща мы используем аутооттрансплантаты: перегородочный, ушной и реберный хрящи, а также различные варианты аллогенных трансплантатов. За 2014 год на базе кафедры пластической хирургии ФПФОВ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, выполнено 47 вторичных риносептопластик с последующими положительными функциональными и эстетическими результатами. У 39 пациентов мы наблюдали функцию опороспособности хрящевой части перегородки носа, что было связано со вмешательством на перегородке носа. Из 39 пациентов у 40% выполнялась коррекция носовой перегородки оториноларингологами, у остальных пациентов вмешательство на перегородке было составной частью риносептопластики. Для восстановления (реконструкции) перегородки мы всегда использовали метод экстракорпоральной септопластики по Вольфгангу Губишу. Мы считаем, что восстановление анатомической целостности и опороспособности перегородки носа, а также надежная ее фиксация в проекции срединной линии позволяет устранить имеющуюся деформацию и предотвратить связанные с ней эстетические и функциональные осложнения в дальнейшем.

### Влияние эстетической ринопластики на основные функции носа\*

Карапетян Л.С., Русецкий Ю.Ю., Мейтель И.Ю.  
ПМГМУ им. И.М. Сеченова

Введение: Ринопластика является одной из наиболее сложных и непредсказуемых операций в оториноларингологии и пластической хирургии и сопровождается высоким риском и частотой ревизий. Наружный нос и полость носа выполняют ряд чрезвычайно важных для организма физиологических функций, среди которых дыхательная, иммунная, обеспечение обоняния и чувствительности кожи и слизистых оболочек. Однако на сегодняшний день с точки зрения доказательной медицины существует очень мало данных о влиянии ринопластики на функции носа. Цель исследования: оценка и анализ функций носа у пациентов после ринопластики. Материалы и методы: Ретроспективное исследование включало 86 пациентов, средний возраст составил 32±3 года (женщин - 61 (69%), мужчин - 25 (31%)), перенесших эстетическую ринопластику в разное время в клинике болезней уха, горла и носа ПМГМУ им. И.М. Сеченова в период с 2009 по 2014 год. Оперативные вмешательства проводились открытым и закрытым доступом, с или без одномоментной внутриносоевой хирургии. В проспективной части исследования всем пациентам была проведена субъективная и объективная оценка функций носа. Для субъективной оценки применялась адаптированная к русскому языку и упрощенная шкала выражения симптомов назальной обструкции NOSE (nasal obstruction symptom evaluation). Объективные методы оценки дыхательной функции - передняя активная риноманометрия (ПАРМ) и акустическая ринометрия (АР). Также были проведены: исследование мукоцилиарного транспорта (тест с использованием метилового синего), исследование обоняния методом Сниффинг Стрик теста, и определение чувствительности кончика носа с помощью специальной неврологической иглы. Результаты: Открытый декортикационный доступ применялся у 51 пациента (58%), закрытый внутриносоевой доступ у 35 пациентов (45%). Ревизионных вмешательств - 11%. 92% всех ринопластик сопровождались внутриносоевой хирургией (септопластика, конхопластика, эндоскопическая операция на пазухах, закрытие перфораций перегородки носа, рассечение синехий полости носа, хирургическая коррекция клапана носа). По результатам шкалы NOSE

выявлено, что 30% пациентов предъявляют жалобы на носовое дыхание после ринопластики ( $\leq 4$ ). Результаты объективной оценки следующие: в ходе ПАРМ среднее значение суммарного объемного потока СОП - 422,98 ± 21,39 см<sup>3</sup>/сек, среднее значение суммарного сопротивления СС - 1,91 ± 0,31 Па/см<sup>3</sup>/сек. Таким образом, нарушение носового дыхания диагностировано у 47% пациентов. По данным АР среднее значение площади поперечного сечения полости носа на уровне носового клапана - МППС1 - 0,86 ± 0,12 см<sup>2</sup>.

### Контурная пластика лица с использованием аутожира и обогащенной тромбоцитами плазмы

Крайник И.В.<sup>1</sup>, Михайлов В.В.<sup>2</sup>, Крайник А.И.<sup>1</sup>, Темиряханова Л.А.<sup>1</sup>, Епифанов С.А.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Национальный медико-хирургический центр им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия,  
<sup>2</sup>Северо-Западный медицинский университет им. И.И.Мечникова, Санкт-Петербург

Идеальным филлером является аутожир в силу его больших запасов, дешевизны, аутологичности. Метод контурной пластики аутожиром получил название липофиллинг. Липофиллинг как метод контурной пластики не нашел широкого применения в связи с рассасыванием как минимум 30-50% введенного жира. Целью нашей работы было: 1. Использовать достоинство и преимущества белково-тромбоцитарного концентрата в сочетании с аутожиром; 2. Разработать технологию нанесения белково-тромбоцитарного концентрата на жировые графты; 3. Дать рекомендации по применению белково-тромбоцитарного концентрата для контурной пластики и в других разделах хирургии. Аспирированная жировая ткань состоит из жировых клеток и их фрагментов, совокулирует жировых клеток (графтов) и, по нашим данным, имеет кислую реакцию в пределах 5,5 - 5,8 рН. Мы разработали метод обертывания жировых клеток и графтов в белок аутоплазмы. Кислотность такой ткани повышалась до 6,2-6,8 рН. Плазму получали при центрифугировании крови. К ней добавлялась отмываемая аспирированная жировая ткань в соотношении 1:1, и 10% раствор хлористого кальция. Происходила полимеризация белка и образование цельного белково-жирового конгломерата. После обертывания в белок жировая масса приобретала матово-желтый цвет и вводилась шприцем через иглу диаметром 2 мм в следующих случаях: наполнение носогубных складок, губ, щек, коррекция мягкотканых неровностей при втянутых рубцах, врожденных и посттравматических деформациях контуров лица и тела, устранение асимметрии положения глазных яблок после завершения этапа хирургического лечения деформаций костных структур лица. В своей практике мы вводили 2-70 мл обернутой белком жировой массы. Рассасывание ее в послеоперационном периоде не превышало 15%. Коррекция возрастных изменений, приобретенных и врожденных мягкотканых деформаций, симптоматическое лечение липодистрофий – вот главные показания для использования метода контурной пластики аутожиром, обернутым в аутобелок. Применение плазменно-тромбоцитарного концентрата для белкового обертывания ауто- и алломатериалов приводит к более быстрой и эффективной регенерации соединительной ткани. Он обладает этими свойствами благодаря высокой концентрации факторов роста и др. биологически активных протеинов, которые, возможно, еще не идентифицированы. Методика не несет риска для пациента, поскольку его кровь используется довольно быстро. Отсутствует опасность возникновения иммуногенных осложнений и переноса заболеваний. Отсутствует опасность возникновения ошибок при маркировке упаковок.

### Комбинированная коррекция верхней средней трети лица

Мантурова Н.Е.  
ФУВ РНИМУ им. Н.И.Пирогова

Проблемы инволюционных изменений мягких тканей верхней и средней трети лица имеют решение в комбинированных методах омоложения этих зон с использованием как хирургических, так и косметологических видов вмешательств, а также в малоинвазивных видах воздействия.

Думая о комбинированной коррекции верхней и средней трети лица хирургическим и косметическим методами, мы решили остановиться на восточных пациентках в возрасте примерно 40 лет со следующими симптомами: анатомическими возрастными изменениями лица и пигментацией кожи верхнего и нижнего века. Анатомические изменения включают: опущение наружного хвоста брови, западение кожи верхнего и нижнего века, проявление ломаных линий и обозначение краев верхней орбиты верхнего века, углубление слезной борозды, контурирование анатомических структур в малярном отделе, контурирование жировых грыж. Были применены: темпоральный лифтинг для подъема наружного хвоста брови и коррекции височного и малярного отделов; блефаропластика с транконъюнктивальным доступом – для коррекции слезной борозды; липофиллинг тройного уровня введения (3 уровня введения жира: надкостничный, подкожный, интрадермальный) для улучшения западения кожи верхнего и нижнего века; интрадермальный – для борьбы с пигментацией. Наблюдение за отдаленными результатами операций показали, что именно инъекции жира способствуют осветлению пигмента вокруг глаз. В послеоперационном периоде следует продолжать косметические процедуры по улучшению качества кожи. Основными причинами образования кругов под глазами является локальная пигментация и нарушение микроциркуляции (почечная патология, наследственная предрасположенность, анемия, недостаток сна, вредные привычки, возрастные изменения кожи). При невозможности повлиять на этиологические причины возникновения кругов под глазами эстетическая медицина предлагает широкий спектр методов решения

этой проблемы. Наиболее результативным методом в пластической хирургии является относительно новая методика предложенная Patrick L. Tonnard: Nanofat Grafting. Среди косметологических методов заслуживает внимания Q-switch лазер, PRP и другие... Что предлагает косметология для борьбы с кругами под глазами? 1) Пилинги – малозффективны в виду невозможности использовать достаточно агрессивные растворы в данной зоне. Кроме того, они будут воздействовать только на пигментацию с поверхностным залеганием пигмента. 2) Озонотерапия – курс озонотерапии улучшает микроциркуляцию, повышает местный иммунитет, что можно использовать на этапе предоперационной подготовки. Но на пигментацию воздействует слабо, поэтому данный метод можно рассматривать только как компонент комплексной программы, где озонотерапия будет сочетаться с другими методами, например с фототерапией широкополосным светом (IPL). 3) PRP – инъекции обогащенной тромбоцитами плазмы прекрасно будут сочетаться с оперативными методами как на этапе подготовки к операции, так и в постоперационном периоде реабилитации. Плазма повышает местный иммунитет, выживаемость клеток после хирургического вмешательства, ускоряет регенерацию. Кроме того, плазма способствует уменьшению выраженности пигментации. 4) Световые технологии, такие как IPL и Q-switch лазеры, демонстрируют высокую эффективность в разрушении пигмента и уплотнении кожи. Эти методы также могут назначаться как до оперативного вмешательства, так и после, спустя 4-5 недель после операции. Из указанных методов Q-switch лазеры более предпочтительны, так как более безопасны в плане глубины проникновения световой волны и потребуют меньшее количество процедур для эффективной коррекции. 5) Наконец, мезотерапия предполагает внутримышечное микропуальное введение препаратов сосудистого и дренажного действия (рутин, экстракты фукуса, мелилото и т.п.) и растворов с отбеливающим эффектом (арбутин, экстракты эмблики, низкие концентрации гликолевой кислоты, феруловой кислоты, специфические пептиды и т.п.). Наиболее результативны два варианта комплексного подхода к коррекции темных кругов под глазами, сочетающие разные методы воздействия, которые могут назначаться как на этапе подготовки к операции, так и в постоперационном периоде. В первом варианте подготовка подразумевает проведение 2-3 сеансов введения богатой тромбоцитами плазмы в подглазничной области, а также и в других областях лица, в которых предполагается хирургическое вмешательство. Это позволит снизить вероятность развития постоперационных осложнений и ускорить реабилитацию. После проведения липофилинга, спустя 3-4 недели, возможно проведение полноценного курса фототерапии. Надо только обратить внимание на то, что зона под глазами весьма чувствительна, кожа здесь – тонкая, подкожно-жировая клетчатка отсутствует. Поэтому здесь можно применять только современные системы, имеющие возможность регулировки размера светового пятна и фильтры для отсеивания световых волн красного диапазона, которые глубоко проникают в ткани и могут вызвать повреждение бульбарной клетчатки. По возможности во время процедуры следует оттягивать кожу вниз, чтобы проводить обработку не над глазным яблоком, а над костным основанием. Во втором варианте в предоперационном периоде предлагается курс мезотерапии, что позволит уже на этом этапе укрепить кожу и осветлить ее. Затем, уже в раннем послеоперационном периоде можно также провести 2-3 процедуры PRP-терапии. На завершающем этапе рекомендуется провести обработку зон пигментации с помощью Q-switch лазера. Таким образом, именно комплексный подход к омоложению верхней и средней трети лица с использованием новых технологий липофилинга при коррекции возрастных изменений могут достичь желаемого результата в борьбе с инволюционными изменениями и помочь избавиться от пигментных пятен.

## ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

### Определение мутации гена BRAF при папиллярном раке щитовидной железы

Славнова Е.Н.<sup>2</sup>, А.Ф. Садригдинова<sup>1,2</sup>, Кудрявцева А.В.<sup>1,2</sup>, Дмитриев А.А.<sup>1,2</sup>, Волченко Н.Н.<sup>2</sup>, Поляков А.П.<sup>2</sup>, Севрюков Ф.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта, Москва, Россия

<sup>2</sup>МНИОИ им П.А.Герцена

Рак щитовидной железы связан с возникновением мутаций в генах, кодирующих тирозин-зависимую киназу, контролирующую запуск каскада фосфорилирования, передающих сигнал от клеточной мембраны к ядру клетки. Выявление мутации в генах позволяет проводить таргетную терапию. Идентификация мутации в 600 кодоне 15 экзона гена BRAF означает принадлежность опухоли к папиллярному раку щитовидной железы и ассоциируется с неблагоприятным прогнозом для пациентов и определяет объемы операции. Цель – определение частоты встречаемости мутации гена BRAF при папиллярном раке щитовидной железы на материале тонкоигольных аспирационных биопсий при папиллярном раке щитовидной железы до начала какого-либо лечения. Материалы и методы. Проведены цитологические и молекулярно-генетические исследования у 35 больных раком щитовидной железы до начала какого-либо лечения. Пункция щитовидной железы проводилась под

контролем УЗИ. Клеточный материал распределяли на предметные стекла и в жидкую среду для приготовления монослойных препаратов для проведения иммуноцитохимии в случае необходимости. Часть клеточного материала на стеклах и клеточная суспензия использовались для молекулярно-генетического исследования. Рутинное цитологическое исследование позволило у 33 больных установить различные морфологические варианты папиллярного рака щитовидной железы. В 2 случаях установлены метастазы плоскоклеточного рака и рака молочной железы в щитовидную железу, что было доказано иммуноцитохимически. Методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени проведен анализ гена BRAF на наличие мутаций у всех 35 больных раком щитовидной железы. Исследование выполнено с использованием набора BRAF RQ PCR Kit (Qiagen) на термоциклере Rotor-Gene (Qiagen). Результаты. У 23 больных (65,7%) папиллярным раком щитовидной железы обнаружена мутация в 600 кодоне 15 экзона гена BRAF. Наличие мутации в гене BRAF позволило установить диагноз папиллярного рака до операции. У 10 больных (28,6%) с папиллярным раком щитовидной железы мутация в гене BRAF не определялась. У 2 больных (5,7%) с метастазами мутация в гене BRAF не определялась. Пересмотр цитологических препаратов показал, что у всех 23 больных морфологическая картина соответствовала классической картине папиллярного рака, а у остальных 10 больных картина различных вариантов папиллярного рака щитовидной железы, отличных от классического. Заключение. Обнаружена высокая частота (65,7%) встречаемости мутации в гене BRAF при папиллярном раке щитовидной железы. Определение мутации в гене BRAF помогает в диагностике и выработке оптимальной лечебной тактики.

### Морфологическая характеристика коллоидных зобов и их связь с прогнозом дальнейшего течения заболевания щитовидной железы

Варламова Т.П., Погосов А.Г.  
ФГБНУ НЦН МКДЦ

Коллоидный зоб включает в себя информацию о состоянии узлового образования щитовидной железы, после проведения ПТАБ (пункционная тонкоигольная аспирационная биопсия). Помимо простого цито-морфологического заключения - коллоидный зоб, мы выявляем несколько морфологических форм: коллоидный зоб с лимфоидной инфильтрацией, с лимфоцитарной инфильтрацией, с кистозно-образованьем, с кистозной дегенерацией, с выраженной пролиферацией клеток фолликулярного эпителия щитовидной железы; коллоидно-паренхиматозный зоб с различными сочетаниями признаков хронического тиреоидита; аутоиммунный хронический тиреоидит с резко выраженной аденоматозной пролиферацией клеток фолликулярного эпителия и другие. Каждая морфологическая картина имеет отношение к клиническому течению заболевания, что приводит к неопластическому состоянию, без предварительной терапии.

### Определение истинного уровня паратгормона у пациентов с вторичным гиперпаратиреозом после тотальной паратиреоидэктомии с аутооттрансплантацией фрагмента околицы щитовидной железы

Щеголев А.А., Крамарова Л.А., Ларин А.А., Когул О.Б.

РНИИ им. Н.И. Пирогова

Целью исследования было определение истинного значения уровня паратгормона (ПТГ) у пациентов перенесших хирургическое лечение вторичного гиперпаратиреоза (ВГПТ).

Материалы и методы: в исследовании, участвовало 42 пациента: 31 пациент, перенесший тотальную паратиреоидэктомию с аутооттрансплантацией фрагмента ОЩЖ (группа I) и 11 пациентов, перенесших тотальную паратиреоидэктомию без аутооттрансплантации (группа II). Пациентам обеих групп производилось определение ПТГ с двух рук, маркера костной деструкции С-телопептида коллагена 1-го типа (β-Cross Laps) и ремоделирования костной ткани - ЩФ. В дальнейшем производилось выявление взаимосвязи между уровнем ПТГ и маркеров костного гомеостаза.

Полученные результаты: среди пациентов группы I у 7 больных (22,58%) уровень ПТГ находился в диапазоне значений от 3 до 60 пг/мл, а разница показателей ПТГ с двух рук была минимальной. У 19 пациентов (61,30%) разница ПТГ с двух рук была более чем в 2 раза, с тенденцией к постепенному достижению целевых значений (150-300 пг/мл) на руке без аутооттрансплантата. У 1 пациента (3,22%) достоверной разницы ПТГ с двух рук не выявлено. У 4 пациентов (12,9%) через 48 месяцев после операции развилась гиперфункция аутооттрансплантата и рецидив ВГПТ с повышением ПТГ более 800 пг/мл, разница уровня ПТГ на обеих руках была более чем в 6 раз. У пациентов группы II не отмечалось выраженного различия уровня ПТГ на обеих руках. Расчет коэффициентов корреляции уровня ПТГ и маркеров костного гомеостаза пациентов группы I позволил выявить прямую слабую статистическую связь между данными показателями при заборе крови с руки с аутооттрансплантатом и умеренную прямую статистически значимую связь при заборе крови с руки без аутооттрансплантата (p<0,05).

Выводы: у пациентов, которым выполнена аутооттрансплантация фрагмента ОЩЖ в мышцы предплечья, истинными следует считать значения паратгормона, полученный при заборе крови из контрлатеральной аутооттрансплантации конечности.

### Наследственные формы рака щитовидной железы, возможности молекулярной диагностики\*

Казубская Т.П., Козлова В.М., Кондратьева Т.Т., Павловская А.И., Марахонов А.В., Иванова Н.В., Степанова А.А., Амосенко Ф.А., Поляков В.Г., Трофимов Е.И. РОНЦ им. Н.Н.Блохина, Москва

Генетические исследования в онкологии открывают не только возможность идентификации наследственных вариантов рака щитовидной железы (РЩЖ), раннего выявления рака, но и позволяют выявлять аналогичное заболевание среди родственников больных. Цель работы - показать значение и возможность диагностики наследственных форм РЩЖ, выделить клинические особенности их проявления и критерии индивидуального прогноза для родственников, оценить современные возможности диагностики, прогноза и лечения этого заболевания. Материал и методы: Изучены 210 больных с папиллярным РЩЖ (ПРЩЖ) и фолликулярным РЩЖ (ФРЩЖ), и 68 больных медуллярным РЩЖ (МРЩЖ). Цитологические материалы от 29 больных использовались для выделения ДНК, чтобы оценить роль мутации с.1799Т>А (р.V600E) в гене BRAF как молекулярного маркера РЩЖ. Для диагностики герминальных мутаций в гене RET использовались лимфоциты периферической крови. Результаты. Сегрегация доброкачественных опухолевых и неопухолевых заболеваний ЩЖ выявлена в 13,6% анализируемых семей. Среди больных идентифицированы два синдрома: наследственный семейный ПРЩЖ, где родственники в семье поражаются только ПРЩЖ, и синдром, включающий ассоциацию ПРЩЖ с папиллярным раком почки. ПРЩЖ при этих наследственных формах имеет общую тенденцию к ранней манифестации, возраст развития 32,1 года в среднем моложе общей выборки больных (47,7 года), билатеральному и мультицентрическому росту опухоли. Показано, что генетически детерминированные ФРЩЖ и ПРЩЖ ассоциирует с рядом доминантно наследуемых синдромов, таких как синдром МЭН1, Cowden, семейный аденоматозный полипоз, синдромом семейного многоузлового зоба. В целом семейные наследственно детерминированные формы ПРЩЖ и ФРЩЖ выявлены у 4,2% больных. Наличие повторных случаев этого заболевания в семье и/или доброкачественных образований ЩЖ, могут быть для родственников факторами риска. В цитологических образцах ТАБ мутации в гене BRAFV600E выявлены только у 10% больных ПРЩЖ и не были обнаружены у 12 изученных детей с ПРЩЖ. Наследственный МРЩЖ идентифицирован у 24,9% больных и включал множественные эндокринные неоплазии 2-го типа (МЭН2): МЭН2А (7,4%), МЭН2Б (13,1%), синдром семейного МРЩЖ (СМРЩЖ) (4,4%). При синдроме МЭН2А билатеральное развитие феохромоцитом встретились в 50% семей. При синдроме МЭН2Б особенности фенотипа позволяют заподозрить синдром в возрасте до 1 года. Феохромоцитомы при этом синдроме поражали 60% больных. Синдром СМРЩЖ включает поражение родственников только МРЩЖ. Установлено, что клинический полиморфизм МРЩЖ обусловлен типом мутации в гене RET.

### Комбинированные операции при распространенном раке щитовидной железы

Бржезовский В.Ж., Ломая М.В. ФГБУН РОНЦ им. Н.Н.Блохина, Москва

Цель работы. Проанализировать результаты лечения больных дифференцированным раком щитовидной железы с распространением опухоли за пределы капсулы органа. Материал и методы. В основу исследования будут положены результаты лечения 99 больных, оперированных по поводу рака щитовидной железы с распространением опухоли за пределы капсулы органа, в период с 1995 по 2009г. в отделении опухолей головы и шеи РОНЦ им.Н.Н.Блохина. В ходе исследования у 62 больных прорастание капсулы сочеталось с метастазами в регионарные лимфатические узлы. Метастазы в легкие до операции диагностированы у 6 больных. У 9 больных диагностирован паралич одной из голосовых складок. В алгоритм обследования были включены компьютерная томография и эндоскопическая ларинго- и трахеоскопия, а также рентгенография пищевода с контрастом. Результаты. Выход опухолевых клеток в подкожно-жировую клетчатку без инвазии передних мышц шеи был выявлен у 27 пациентов, с инвазией – у 58. При подозрении на инвазию указанных мышц выполнялась их резекция. В ряде случаев опухоль инфильтрировала мышечную стенку глотки и пищевода (9 пациентов). Во время операции этим больным была произведена резекция мышечной стенки пищевода, двум из них – резекция глотки и ларингэктомия. При небольшом участке поражения (12 больных) производилась «окончатая» резекция трахеи с закрытием дефекта одной из передних мышц шеи. При распространенном врастании рака в трахею 7 больным произведены циркулярные резекции последней в объеме от 5 до 7 колец. Формирование межтрахеального анастомоза выполнено в шести случаях, одной пациентке операция закончена формированием ларинготрахеостомы в связи с вовлечением в процесс перстневидного хряща гортани. Всем больным с целью создания благоприятных условий для заживления ран произведены плановые трахеостомии с последующей деканюляцией. В 7 случаях в связи с распространенностью рака в хрящи гортани выполнены ларингэктомии. При анализе результатов лечения выявлено, что 4 пациента умерли в ближайший год наблюдения, остальные наблюдаются от 3 до 12 лет, большинство (86%) - без признаков рецидива заболевания. Выводы. 1. В большинстве случаев распространения опухоли на кольца трахеи возможно

проведение органосохранных операций (от «окончатых» резекций трахеи до ее циркулярной резекции с наложением межтрахеального анастомоза). 2. При врастании опухолей щитовидной железы в соседние ткани показаны комбинированные операции. Прогноз заболевания при этом достаточно благоприятен, в большинстве случаев наблюдается стойкая и длительная ремиссия заболевания.

### Экстренные ситуации при узловом зобе

Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, кафедра факультетской хирургии №2 Шулуто А.М., Семиков В.И., Грязнов С.Е., Горбачева А.В., Паталова А.Р., Мансурова Г.Т., Казакова В.А.

Несмотря на давно разработанные отечественные и международные клинические рекомендации при узловых заболеваниях щитовидной железы до настоящего времени за медицинской помощью в хирургические стационары обращаются больные с гигантским зобом, не обследованные или которым ранее по разным причинам было отказано в хирургическом лечении, нередко с дыхательной недостаточностью, переходящей в асфиксию в результате компрессионного синдрома. Иногда эти больные длительно лечатся у терапевтов по поводу несуществующей бронхиальной астмы, в результате чего усугубляются сроки своевременного оперативного лечения. Для спасения жизни этих пациентов часто требуется экстренная операция, направленная на максимально быстрое устранение механического препятствия, обусловившего уменьшение просвета дыхательных путей. В последние годы в нашей клинике увеличилось число больных зобом IV и V степени (по классификации О.В. Николаева), когда имеется компрессионный синдром. Если за период с 2001 по 2012 год доля больных зобом IV и V степени составила только 10%, то за последние 2 года она увеличилась до 25%. Эти больные в перспективе представляют опасность в плане развития острой дыхательной недостаточности. За последние 3 года в клинику экстренно поступили 10 больных с острой дыхательной недостаточностью, причина которой не была распознана на амбулаторном этапе. В результате срочного обследования, на которое удалось отвести не более 1-2 часов с момента госпитализации, было установлено, что причиной дыхательной недостаточности является сдавление трахеи гигантскими узловыми образованиями щитовидной железы. Кроме ограничения времени обследования, существенной проблемой являлось и то, что не было известно морфологическое строение узловых образований. Уже в послеоперационном периоде при плановом гистологическом исследовании был верифицирован характер заболевания. В 6 наблюдениях диагностирован пролиферирующий коллоидный зоб, а в 4 наблюдениях – злокачественные новообразования щитовидной железы. Во всех наблюдениях при пролиферирующем коллоидном зобе удалось выполнить экстренную тиреоидэктомию без осложнений. Несмотря на затрудненную локализацию зоба операция была выполнена из шейного доступа. Узловые образования, изначально локализованные на шее, в процессе своего роста с годами опускаются в средостение. Поэтому, как правило, удается осторожно, без разрыва сосудов, вывихнуть долю щитовидной железы в рану и перевязать артерию и вены. При злокачественных заболеваниях только в 2 наблюдениях удалось выполнить тиреоидэктомию. В 2 других наблюдениях в результате распространенности процесса объем операции был ограничен декомпрессией трахеи. Таким образом, экстренность ситуации ограничивает время обследования и не позволяет провести в полном объеме все необходимые диагностические мероприятия. В первую очередь это касается диагностики морфологической структуры узлового образования. Хирургическое пособие связано с высоким операционным риском, так как почти всегда возраст больных пожилой или старческий, имеются сопутствующие заболевания, а время на предоперационное обследование весьма ограничено. Для интубации трахеи нередко требуется бронхоскопическое оборудование и анестезиолог, владеющий методикой интубации под контролем бронхоскопа. Объем оперативного вмешательства в идеале должен соответствовать современным принципам эндокринной хирургии и онкологии, то есть должна быть выполнена тиреоидэктомия. В ряде случаев удается выполнить тиреоидэктомию – адекватную операцию как для устранения компрессионного синдрома, так и для лечения доброкачественных и злокачественных заболеваний щитовидной железы. Однако при обширном местном распространении злокачественного процесса выполнить экстренную операцию не всегда представляется возможным. Более того, в некоторых случаях она, напротив, не показана, как при лимфоме щитовидной железы.

### Эндоскопическая гемитиреоидэктомия при лечении заболеваний щитовидной железы: технические особенности и преимущества

Пантелеев И.В.<sup>2</sup>, Щеголев А.А.<sup>1</sup>, Митичкин А.Е.<sup>2</sup>, Гадзыра А.Н.<sup>2</sup>, Крамарова Л.А.<sup>1</sup> <sup>1</sup>ГБОУ ВПО РНИМУ имени Н. И. Пирогова, Кафедра хирургических болезней №2 педиатрического факультета, Москва <sup>2</sup>ГБУЗ «ГКБ №36 ДЗМ»

В Российской Федерации ежегодно оперируется более 70 000 больных с различными заболеваниями щитовидной железы, причем подавляющим большинством пациентов эндокринного хирурга являются женщины. В связи с этим в настоящее время все более широко используются минимально инвазивные хирургические

вмешательства, первичной целью которых является получение максимальных косметических результатов.

Выполнено 9 эндоскопических правосторонних гемитиреоидэктомий из аксилло-бипараореолярного доступа. Средний возраст пациенток составил  $38,5 \pm 12,5$  года (диапазон от 26 до 51 года). У 7 больных показанием к операции явилось наличие фолликулярной опухоли ЩЖ размерами 3 см, у двух пациенток – коллоидный узел диаметром 4 см.

Стандартно использовали три 10 мм троакара, волоконно-оптический эндоскоп с углом  $45^\circ$  диаметром 10 мм (Karl Storz), гармонический скальпель Harmonic Ace 36P® (Johnson & Johnson Medica), 1,5 мм диссекторы и ножницы, датчик идентификации возвратного гортанного нерва (Биоптрон). Операция выполнялась под общей анестезией с эндотрахеальной интубацией. Положение пациента: лежа на спине с запрокинутой головой, рука на стороне поражения отведена под  $90^\circ$  с целью лучшего доступа к подмышечной впадине. Хирургическая бригада состояла из хирурга и одного ассистента. Первый разрез кожи 1 см производился параллельно складке в подмышечной ямке, через который затем вводился 10 мм троакар. Кожа приподнималась над грудной мышцей до переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Второй 1 см разрез кожи производился вдоль верхнего края ареолы молочной железы на стороне поражения ЩЖ для 10 мм троакара, который направлялся вдоль срединной линии грудины над поверхностью ключицы. Используя гармонический скальпель, отделяли переднюю границу кивательной мышцы от грудино-подъязычной и, в некоторых случаях, разделяли лопаточно-подъязычную мышцу. Третий 1 см разрез кожи производился вдоль верхнего края ареолы второй молочной железы с установкой 10 мм троакара по направлению к стороне поражения. Инсуффляция диоксидом углерода ( $\text{CO}_2$ ) проводилась под эндоскопическим контролем, поддерживая давление от 8 до 10 мм рт.ст. Тупым и острым путем постепенно формировалось рабочее пространство под *m.platysma* до уровня *m.sternocleidomastoideus* латерально и подъязычной кости сверху. В качестве срединного ориентира использовалась трахея. Мобилизация ЩЖ начиналась с нижнего полюса. Далее с помощью поддержания постоянной медиальной тяги производили мобилизацию боковой и задней поверхностей до уровня верхнего полюса, идентифицировали и коагулировали сосуды над максимально близко к ЩЖ с помощью гармонического скальпеля, сохраняя дистанцию не менее 5 мм от основных сосудисто-нервных структур и трахеи на уровне связки Берри. Это позволило избежать интраоперационной травмы околощитовидных желез и возвратного гортанного нерва. Доля ЩЖ выделялась до уровня перешейки и отсекалась гармоническим скальпелем. Удаленную долю ЩЖ извлекали через подмышечный разрез, продлевая его при необходимости. Накладывались косметические швы на кожу. Послеоперационные раны дренировались с помощью латексных выпускников, удалявшихся на 2-е сутки. Средняя продолжительность операции составила 75 мин (от 50 до 110 мин), интраоперационная потеря крови – в среднем 30 мл (диапазон 15 мл до 45 мл), что сопоставимо с результатами открытых хирургических вмешательств. Осложнений хирургического вмешательства в виде пареза возвратного гортанного нерва, гипопаратиреоза и гематом в области операции не было. Пациентки были выписаны на 3-и сутки послеоперационного периода. Все больные остались довольны косметическим результатом. Описанная эндоскопическая гемитиреоидэктомия из аксилло-бипараореолярного доступа удачно сочетает в себе преимущества малоинвазивных методик. Несмотря на малые размеры разрезов кожи, точность анатомических деталей достигается за счет значительно увеличенного эндоскопической камерой изображения. Длительность хирургического вмешательства, а также интраоперационная потеря крови являются сопоставимыми с результатами открытых операций. Большим преимуществом данного метода является снижение болевого синдрома и лучший косметический результат, а также снижение функциональных потерь из-за отсутствия необходимости в рассечении шейной мускулатуры, что неизбежно сопровождается открытым хирургическим вмешательством.

### Особенности оперативного вмешательства из шейного доступа у больных с заболеваниями загрудинно расположенной щитовидной железы

Долидзе Д.Д.<sup>1</sup>, Мумладзе Р.Б.<sup>1</sup>, Варданян А.В.<sup>1</sup>, Лебединский И.Н.<sup>2</sup>, Комиссаров А.Н.<sup>2</sup>, Мельник К.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования», Москва

<sup>2</sup>ГКБ им. С. П. Боткина, Москва

Цель: улучшение результатов хирургического лечения больных с заболеваниями щитовидной железы (ЩЖ), расположенной загрудинно, путем совершенствования хирургического вмешательства из шейного доступа. Материал и методы: в данной работе проведен анализ лечения 106 пациентов с различными заболеваниями загрудинно расположенной ЩЖ (II и III степени по А. Ф. Романчишву), находившихся в 2004-2014 гг. в отделении эндокринной хирургии ГКБ им. С. П. Боткина. Среди них были 96 (90,6%) женщин и 10 (9,4%) мужчин в возрасте от 24 до 87 лет. Все больные были оперированы из шейного доступа под ЭТН с экстрафасциальным подходом. Минимальным объемом операции была гемитиреоидэктомия, максимальным – тиреоидэктомия с футлярно-фасциальным иссечением клетчатки шеи. Доступ к ЩЖ осуществлялся воротничковым разрезом длиной 6-8 см. Для облегчения мобилизации загрудинного тиреоидного компонента мы добивались максимальной подвижности части ЩЖ, расположенной в области шеи.

В первую очередь пересекали перешеек. Далее начинали мобилизацию доли сверху вниз, поэтапным разделением всех сосудистых структур, фасциальных и рубцовых тяжей у тиреоидной капсулы, постепенно подтягивая долю вверх. Так, под четким зрительным контролем, мобилизовывали сначала верхний полюс, далее – заднебоковую поверхность и в конце – нижний полюс ЩЖ, и без грубых тракции поднимали загрудинный компонент в шейную часть тиреоидного ложа. На сложных этапах операции, которые чаще соответствуют выделению гортанных нервов и околощитовидных желез, использовали увеличительные приборы и прецизионную технику. У 5 (4,7%) больных с рубцовым процессом была использована методика нейрмиографии. Кроме того, у 39 (36,8%) пациентов применяли способ фотодинамической визуализации околощитовидных желез. Вмешательство на ЩЖ завершали восстановлением мышечно-фасциального каркаса и наложением внутрикожного шва. Результаты: при анализе результатов лечения наблюдаемых больных случаев расширения вмешательства зафиксировано не было. У 5 (4,7%) больных был отмечен транзиторный гипопаратиреоз. Выводы: таким образом, предложенные методические подходы у больных с заболеваниями загрудинно расположенной ЩЖ позволяют выполнить операцию из шейного доступа в полном объеме с предотвращением стойких интраоперационных осложнений.

### Трансоральный преднижнечелюстной видеоассистированный безгазовый доступ к щитовидной железе (экспериментальное исследование)

Шулутко А. А., Семиков В. И., Грязнов С. Е., Горбачева А.В., Паталова А.Р., Мансурова Г.Т.

Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, кафедра факультетской хирургии №2

Малоинвазивные технологии, прочно вошедшие во все области хирургической практики, не обошли стороной и тиреоидную хирургию. В первую очередь это коснулось поиска новых доступов к щитовидной и паращитовидным железам, преимуществами которых явились более косметичный результат операции и уменьшение операционной травмы. От традиционного доступа через поперечный разрез на передней поверхности шеи, предложенного Т. Кохером, к доступам, полностью исключающим или сводящим к минимуму разрезы на шею – таков исторический путь этого поиска. С 90-х годов XX века разработаны и внедрены в клиническую практику различные варианты малоинвазивных подходов к щитовидной и паращитовидным железам, как с использованием эндоскопических технологий, так и без них. Это и техника «плавающего» минидоступа, боковые шейные и отдаленные внешние доступы (подмышечный, параореолярный, грудной, поднижнечелюстной), комбинированные методы и робот-ассистированные операции. Однако при всем многообразии, вышеперечисленные методики в результате предполагают так или иначе присутствие рубцов на коже, некоторые являются более травматичными и могут приводить к осложнениям, не характерным для традиционного доступа. К настоящему времени, последним словом в эндоскопической тиреоидной хирургии по праву можно считать трансоральный доступ, получивший свое развитие в рамках такого перспективного направления малоинвазивной хирургии, как NOTES. Наша экспериментальная работа посвящена изучению, разработке и хирургическому обоснованию трансорального преднижнечелюстного видеоассистированного безгазового доступа к щитовидной железе. Отработка техники доступа и вмешательства на щитовидной железе выполнена на 12 человеческих трупах обоих полов в возрасте 54–82 лет. На первых 3 анатомических объектах нами была отработана исключительно техника доступа. На следующих 9 объектах помимо доступа выполняли вмешательство на щитовидной железе, ограниченное в 8 случаях гемитиреоидэктомией и в 1 случае выполнена тиреоидэктомия. В нашей работе использовано стандартное лапароскопическое оборудование, представленное видеокамерой, осветителем, эндоскопом диаметром 10 мм с прямой оптикой и набором лапароскопических инструментов диаметром 5 мм. Техника доступа включает 2 см разрез слизистой оболочки в преддверии рта в центре между нижней губой и десной, формирование туннеля под подкожной мышцей шеи на площади, достаточной для создания оптимального рабочего пространства на передней поверхности шеи путем эндолифтинга, с использованием стандартных спиц и скоб Киришера. Дополнительный троакар для рабочего инструмента устанавливали через прокол кожи на передней поверхности шеи, создавая тем самым эффективный угол манипулирования инструментами в рабочей зоне. Во всех случаях мы не пересекали прикрывающие долю щитовидной железы грудно-подъязычную и грудно-щитовидную мышцы. Последние отслаивали от доли и фиксировали к коже прошивной лигатурой. Кранио-каудальный ракурс обзора рабочей зоны через видеоэндоскоп оказался вполне достаточным для определения всех важных анатомических структур – верхних и нижних щитовидных сосудов, возвратного гортанного нерва. Коагуляцию при диссекции тканей и пересечении сосудов в эксперименте не проводили в связи с отсутствием необходимости. В клинической практике с этой целью предполагается использование ультразвукового скальпеля Harmonic. Однако мы не исключаем возможности клипирования основных сосудов и использования биполярной коагуляции. Двухсантиметровый разрез в преддверии рта вполне достаточен для извлечения препарата с размером узлового образования 2-3 см. Возможно интракорпоральное фрагментирование и удаление препарата в контейнере. Таким образом, на данном этапе экспериментальной работы, нами сделаны следующие выводы: трансоральный преднижнечелюстной видеоассистированный безгазовый доступ к щитовидной железе с технической точки зрения

вполне выполним в клинической практике; по сравнению с большинством альтернативных доступов предлагаемый подход более косметичен и менее травматичен; осуществление доступа и последующее вмешательство на щитовидной железе выполнимо с использованием стандартного лапароскопического оборудования и инструментов; особенности вмешательства требуют более скрупулезной оценки анатомо-топографических критериев, влияющих на выполнимость метода, чему и будет посвящена дальнейшая экспериментальная работа.

#### Эндоскопическая резекция щитовидной железы (техника ВАВА)

Лядов В.К., Неклюдова М.В., Пашаева Д.Р.

ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» МЗ РФ

Цель. Изучить результаты эндоскопической резекции щитовидной железы при заболеваниях щитовидной железы. Материал и методы. Проведен проспективный анализ истории болезней 65 пациентов, прооперированных по поводу заболеваний щитовидной железы с марта 2014 по январь 2015 г. В исследуемой группе оценивались результаты 13 операции (12 гемитиреоидэктомий и 1 тиреоидэктомия) по эндоскопической методике резекции щитовидной железы (все пациентки были женщины, средний возраст  $46 \pm 16$  лет). Выполняли 2 пара-ареолярных разреза длиной 5 мм, разрез в подмышечной впадине со стороны здоровой доли щитовидной железы длиной 5 мм и доступ в противоположной подмышечной впадине длиной 12 мм. После отсепаровки в клетчатке передней поверхности шеи и инфуляции 5 мм рт.ст. углекислого газа в межфасциальное пространство выполнялось рассечение по средней линии передних мышц шеи.

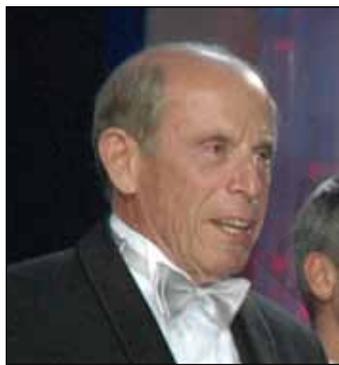
Далее визуализировали щитовидную железу, рассекали ее по перешейку с помощью гармонического скальпеля. Мобилизовав пораженную долю с опухолью, пересекали нижний сосудистый пучок с мобилизацией латерального края доли. Выделив и проследив возвратный гортанный нерв на протяжении, клипировали и пересекали верхний сосудистый пучок. Гемитиреоидэктомия заканчивалась удалением препарата в контейнере через 12 мм доступ. На грудную стенку накладывали давящую повязку. Результаты. В исследуемой группе отмечено 1 интраоперационное осложнение: сквозное повреждение перстневидного хряща гармоническим скальпелем, что потребовало эндоскопической пластики дефекта и активного дренирования зоны операции в течение 7 суток. Средняя продолжительность операции в исследуемой группе составила  $145 \pm 46$  минут, в контрольной группе  $69 \pm 19$  мин. Средняя продолжительность госпитализации в исследуемой группе составила  $2,8 \pm 0,8$  койко-дня, в контрольной группе –  $1,6 \pm 0,7$  койко-дня. Выводы. Эндоскопическая тиреоидэктомия выполнима при адекватном техническом оснащении эндоскопическими инструментами и расходными материалами, а также наличии достаточного практического навыка операционной бригады. Основное преимущество данной методики – отсутствие послеоперационного рубца на шеи, также улучшенная визуализация возвратного гортанного нерва и паращитовидных желез благодаря использованию эндоскопической оптики. Необходима оценка ближайших и отдаленных результатов данных вмешательств.

\*Тезисы, выделенные звездочкой, не соответствуют регистрационной форме.

#### НЕКРОЛОГ

### ОЛЬШАНСКИЙ ВЛАДИМИР ОЛЕГОВИЧ (1930–2015 ГГ.)

#### OLSHANSKIY VLADIMIR OLEGOVICH (1930–2015)



Ушел из жизни известный хирург в области головы и шеи, профессор, заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственной премии СССР Владимир Олегович Ольшанский.

Вся жизнь В.О. Ольшанского была посвящена науке и лечению больных с патологией головы и шеи, особенно с опухолями этой локализации. Он оставил яркий след в науке, вырастил целую плеяду учеников, является автором многих оригинальных методик диагностики и лечения. Многим пациентам он подарил голос после полной утраты гортани.

Память о В.О. Ольшанском будет долго храниться в наших сердцах.

Федерация Специалистов по заболеваниям органов головы и шеи, редколлегия и редакция журнала «Голова и шея» приносят соболезнования близким и родным В.О. Ольшанского

В.О. Ольшанский – д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственной премии СССР, академик Международной академии оториноларингологии – хирургии опухолей головы и шеи, член редколлегии журнала «Вестник оториноларингологии».

1960–1967 гг. – младший научный сотрудник ЛОР-отделения МНИОИ им. П.А. Герцена.

1968–1981 гг. – старший научный сотрудник.

1978 г. – защитил докторскую диссертацию на тему «Диагностическая информация о раке гортани и ее использование для планирования комбинированного и лучевого лечения».

1981–2000 гг. – руководитель отделения опухоли головы и шеи МНИОИ им. П.А. Герцена.

Автор более 45 изобретений, защищенных патентами и авторскими свидетельствами, более 315 печатных научных работ. Их основная тематика – диагностика и лечение злокачественных опухолей гортани, полости носа и его придаточных пазух, гортаноглотки. Методики, разработанные Ольшанским, позволяют не только выполнять радикальное хирургическое вмешательство, сохранив жизнь человеку, но и вернуть ему голос.

Под руководством Владимира Олеговича защищены 7 докторских и 15 кандидатских диссертаций.

При активном участии Ольшанского в 18 регионах РФ были организованы отделения опухолей головы и шеи.