

Международный научно-практический журнал

ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

Восточная
Европа

2023, том 13, № 2. Электронное приложение

Otorhinolaryngology. Eastern Europe

International Scientific Journal

2023 Volume 13 Number 2 Electronic Supplement



Саринда – струнный смычковый инструмент, распространенный в традиционном музицировании стран Южной Азии (Индия, Пакистан, Афганистан, Непал, Бутан). Имеет высокий насыщенный тембр звучания и, как правило, сопровождает религиозные праздники и различные церемонии. Играют на саринде сидя, поддерживая ногами располагаемый вертикально инструмент.



Главный печатный орган
Евразийской Ассамблеи
оториноларингологов

МАТЕРИАЛЫ I МЕЖДУНАРОДНОГО МОЛОДЕЖНОГО ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКОГО ФОРУМА И ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ШКОЛА ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГА»

Гродно, 22–23 июня 2023 года

ISSN 2226-3322 (print)
ISSN 2414-3596 (online)



9 772226 332005



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
ИЗДАНИЯ

Основан в 2011 г.

Беларусь

Учредители:

УП «Профессиональные издания»
ГУ «Республиканский научно-практический центр оториноларингологии»

Журнал зарегистрирован

Министерством информации
Республики Беларусь 16 декабря 2011 г.
Регистрационное свидетельство № 583

Редакция:

Директор Л.А. Евтушенко

Заместитель главного редактора А.В. Жабинский

Руководитель службы рекламы
и маркетинга М.А. Коваль

Технический редактор С.В. Каулькин

Адрес:

220049, ул. Кнорина, 17, г. Минск
Тел.: (017) 322-16-77, 322-16-78
e-mail: lor@recipe.by

Россия

Учредители:

ООО «Вилин»
при содействии ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства», УП «Профессиональные издания» и Евразийской Ассамблеи оториноларингологов

Журнал зарегистрирован

Федеральной службой
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций 30 октября 2015 г.
Регистрационное свидетельство
ПИ № ФС 77 - 63514

Подписка

В каталоге РУП «Белпочта» (Беларусь): индивидуальный индекс – 00112, ведомственный индекс – 00112

В электронных каталогах на сайтах агентств:

ООО «Прессинформ», ООО «Криэтив Сервис Бэнд», ООО «Екатеринбург-ОПТ», ООО «Глобалпресс»

Электронная версия журнала доступна на сайте lor.recipe.by, в Научной электронной библиотеке elibrary.ru, в базе данных East View, в электронной библиотечной системе IPRbooks

По вопросам приобретения журнала обращайтесь в редакцию

Журнал выходит один раз в три месяца.

Цена свободная.

Опубликовано: 21.06.2023

© «Оториноларингология. Восточная Европа»

Авторские права защищены. Любое воспроизведение материалов издания возможно только с обязательной ссылкой на источник.

© УП «Профессиональные издания», 2023

© Оформление и дизайн УП «Профессиональные издания», 2023

Главные редакторы:

Дайхес Николай Аркадьевич, чл.-корр. РАН, д.м.н., проф., директор Национального медицинского исследовательского центра оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства, главный внештатный оториноларинголог Министерства здравоохранения Российской Федерации (Россия)

Макарин-Кибак Людмила Эдуардовна, д.м.н., проф., Председатель Постоянной комиссии Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь по здравоохранению, физической культуре, семейной и молодежной политике (Беларусь)

Тулбаев Райс Кажкеневич, акад. НАН Казахстана, д.м.н., проф., почетный заведующий кафедрой оториноларингологии Медицинского университета Астана, почетный председатель Евразийской Ассамблеи оториноларингологов (Казахстан)

Амонов Шавкат Эргашевич, д.м.н., проф., заведующий кафедрой оториноларингологии, детской оториноларингологии и стоматологии Ташкентского педиатрического медицинского института (Узбекистан)

Насыров Вадим Алиярович, д.м.н., проф., заведующий кафедрой оториноларингологии Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева (Кыргызстан)

Панахиан Вафа Мустафа оглы, д.м.н., проф., заведующий кафедрой оториноларингологии Азербайджанского медицинского университета (Азербайджан)

Шукурян Артур Кимович, д.м.н., проф., заведующий кафедрой оториноларингологии Ереванского государственного медицинского университета имени Мхитара Гераци, главный оториноларинголог Министерства здравоохранения Республики Армения (Армения)

Научный редактор

Хоров О.Г., д.м.н., проф., заведующий кафедрой оториноларингологии и глазных болезней Гродненского государственного медицинского университета (Гродно, Беларусь)

Редакционная коллегия:

Абдукаюмов А.А., д.м.н., доц., Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии (Ташкент, Узбекистан)

Авербух В.М., к.м.н., Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства (Москва, Россия)

Аженов Т.М., д.м.н., проф., Больница Медицинского центра Управления Делами Президента Республики Казахстан (Астана, Казахстан)

Амонов А.Ш., д.м.н., доц., Ташкентский педиатрический медицинский институт (Ташкент, Узбекистан)

Андрианова Т.Д., к.м.н., Республиканский научно-практический центр оториноларингологии (Минск, Беларусь)

Буркунбаева Т.Н., д.м.н., проф., Казахский медицинский университет непрерывного образования (Алматы, Казахстан)

Буцель А.Ч., к.м.н., доц., Белорусский государственный медицинский университет (Минск, Беларусь)

Виноградов В.В., д.м.н., Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства (Москва, Россия)

Газизов О.М., д.м.н., проф., Медицинский университет Караганды (Караганда, Казахстан)

Гараченко Т.И., д.м.н., проф., Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства (Москва, Россия)

Гребень Н.И., к.м.н., доц., Республиканский научно-практический центр оториноларингологии (Минск, Беларусь)

Дворянчиков В.В., д.м.н., проф., Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи (Санкт-Петербург, Россия)

Джандаев С.Ж., д.м.н., проф., Медицинский университет Астана (Астана, Казахстан)

Диаб Х., д.м.н., Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства (Москва, Россия)

Еременко Ю.Е., д.м.н., проф., Республиканский научно-практический центр оториноларингологии (Минск, Беларусь)

Жусупов Б.З., д.м.н., проф., Медицинский университет Астана (Астана, Казахстан)

Зайцева О.В., к.м.н., Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства (Москва, Россия)

Затолака П.А., д.м.н., доц., Белорусский государственный медицинский университет (Минск, Беларусь)

Исмагулова Э.К., д.м.н., проф., Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова (Актобе, Казахстан)

Карабаев Х.Э., д.м.н., проф., Ташкентский педиатрический медицинский институт (Ташкент, Узбекистан)

Карнеева О.В., д.м.н., проф., Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства (Москва, Россия)

Ким И.А., д.м.н., проф., Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства (Москва, Россия)

Колядич Ж.В., д.м.н., проф., Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии имени Н.Н. Александрова (Минск, Беларусь)

Король И.М., д.м.н., проф., Белорусская медицинская академия последипломного образования (Минск, Беларусь)

Малец Е.Л., к.м.н., доц., Республиканский научно-практический центр оториноларингологии (Минск, Беларусь)

Маматова Т.Ш., к.м.н., доц., Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников (Ташкент, Узбекистан)

Махмудназаров М.И., к.м.н., доц., Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино (Душанбе, Таджикистан)

Мачалов А.С., д.м.н., доц., Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства (Москва, Россия)

Меркулова Е.П., д.м.н., проф., Белорусская медицинская академия последипломного образования (Минск, Беларусь)

Милков М., д.м.н., доц., Варненский медицинский университет (Варна, Болгария)

Мухамадиева Г.А., д.м.н., проф., Медицинский университет Астана (Астана, Казахстан)

Нажмуудинов И.И., д.м.н., Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства (Москва, Россия)

Насретдинова М.Т., д.м.н., проф., Самаркандский государственный медицинский университет (Самарканд, Узбекистан)

Осипенко Е.В., к.м.н., Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства (Москва, Россия)

Палванов Б.Б., д.м.н., доц., Ташкентская медицинская академия (Ташкент, Узбекистан)

Песоцкая М.В., к.м.н., доц., Республиканский научно-практический центр оториноларингологии (Минск, Беларусь)

Петрова Л.Г., д.м.н., проф., Белорусская медицинская академия последипломного образования (Минск, Беларусь)

Петряков В.А., к.м.н., доц. (Минск, Беларусь)

Поляков Д.П., к.м.н., Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства (Москва, Россия)

Романова Ж.Г., к.м.н., доц., Белорусская медицинская академия последипломного образования, Республиканский научно-практический центр оториноларингологии (Минск, Беларусь)

Сакочив А.Р., д.м.н., проф., Белорусский государственный медицинский университет (Минск, Беларусь)

Хасанов С.А., д.м.н., проф., Ташкентская медицинская академия (Ташкент, Узбекистан)

Хушвакова Н.Ж., д.м.н., проф., Самаркандский государственный медицинский университет (Самарканд, Узбекистан)

Чайковский В.В., к.м.н., доц., Белорусская медицинская академия последипломного образования (Минск, Беларусь)

Чекан В.Л., к.м.н., доц., Белорусская медицинская академия последипломного образования (Минск, Беларусь)

Шляга И.Д., к.м.н., доц., Гомельский государственный медицинский университет (Гомель, Беларусь)

Юнусов А.С., д.м.н., проф., Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства (Москва, Россия)

Янов Ю.К., член-корр. РАМН, д.м.н., проф., Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи (Санкт-Петербург, Россия)

Рецензируемое издание

Включено в международные базы Scopus, Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO, CNKI, PИNЦ.

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований.

Входит в Перечень рецензируемых научных изданий Российской Федерации для опубликования результатов диссертационных исследований.

Входит в Перечень научных изданий Республики Узбекистан.

Открытость за точность приведенных фактов, цитат, собственных имен и прочих сведений, а также за разглашение закрытой информации несут авторы. Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точку зрения автора.

Ответственность за содержание рекламных материалов и публикаций с пометкой «На правах рекламы» несут рекламодатели.

Мегасеф

Цефуроксим

Ињекции - без возрастных ограничений

Таблетки - взрослым и детям ≥40 кг

СТАРТ терапии — СТОП инфекции!

Единственный цефалоспориин в 2-х формах выпуска



ињекции 750 мг/ флакон
+ ампула вода для ињекций 6 мл



таблетки 500 мг № 10
в форме пролекарства



Идеальная ступенчатая терапия

Препарат Мегасеф применяется при беременности, если ожидаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода.

Сефптек



Взрослым и детям > 12 лет

Цефподоксим проксетил 200 мг

10 таблеток

ПРОЛЕКАРСТВО

Пероральный цефалоспориин III поколения

**Эффективное лечение инфекций
без ињекций!**



Без аналогов!

Эффективен в лечении синусита

Препарат Сефптек применяется при беременности в случае крайней необходимости.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ.

Реклама. Имеются противопоказания и нежелательные реакции.

За дополнительной информацией обращайтесь в АО «NOBEL ILAC SANAYI VE TICARET ANONIM SIRKETI» по адресу: УЛ. Парникова, 57 А, 220114, Минск, Республика Беларусь, тел.(факс): +375 17 303 15 99, e-mail: nobel@nobel.by

www.nobel.by



СОДЕРЖАНИЕ

АО «Nobel Ilac Sanayii ve Ticaret Anonim Sirketi» (Турецкая Республика) Мерасеф, Сефпотек5

Алещик И.Ч.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ..... 10

Белорусско-голландское совместное предприятие общество с ограниченной ответственностью «ФАРМЛЭНД» Элдор..... 15

Алифиренко Д.А., Криштопова М.А.

ИРРИГАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ НЕБНЫХ МИНДАЛИН ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ТОНЗИЛЛИТЕ РАСТВОРОМ ГИПОХЛОРИТА НАТРИЯ 16

Бавин К.С., Откуров З.Ж.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА «ГИСТОГРАФТ» ПРИ МАСТОИДОПЛАСТИКЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ 19

Бавтрель Е.А., Хоров О.Г.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ДАКРИОЦИСТИТОМ 23

Бизунков А.Б., Якимцов Д.В., Якимцова А.В.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ АДЕНОТОНЗИЛЛОТОМИИ У ДЕТЕЙ..... 24

Винникова А.А., Королькова Н.К., Приступа В.В., Криштопова М.А.

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ДАКРИОЦИСТИТА МЕТОДОМ ЭНДОНАЗАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДАКРИОЦИСТОРИНОСТОМИИ С УСТАНОВКОЙ ЛАКРИМАЛЬНОГО ИМПЛАНТАТА 28

Голубева Л.И.

ОЦЕНКА ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НЕБНЫХ МИНДАЛИН ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ТОНЗИЛЛИТЕ 30

Джимшелейшвили Н.П.

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С КРУГЛОГОДИЧНЫМ АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ 34

Кирасирова Е.А., Трусов В.А., Мамедов Р.Ф., Лафуткина Н.В., Резаков Р.А.

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ФИЗИОЛОГИЧНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ ГОРТАННО-ТРАХЕАЛЬНОГО ПРОСВЕТА 37

Кирасирова Е.А., Юматова Д.А., Сулова Т.М., Шульга О.В.

ПРИМЕНЕНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ АУТОПЛАЗМЫ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ РУБЦОВОГО СТЕНОЗА ГОРТАНИ И ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ТРАХЕИ 39

<i>Клебан А.В., Марьенко И.П., Лихачев С.А., Можейко М.П., Поддубный А.А.</i> АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ВНУТРЕННЕГО УША	42
<i>Ковтун О.В., Хубларян А.Г.</i> ПОКАЗАНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ СТАПЕДОПЛАСТИКЕ У ПАЦИЕНТОВ С ОТОСКЛЕРОЗОМ	45
<i>Колчин Д.В., Нестерова А.В., Рузов В.И.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ НИЗКОЧАСТОТНОЙ МАГНИТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ	51
<i>Корженевич Е.И., Подгайский В.Н., Рустамов Х.М., Колядич Ж.В., Баранчук Д.А., Мириленко А.П.</i> НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СЕДЛОВИДНОЙ ДЕФОРМАЦИИ НОСА С ПРИМЕНЕНИЕМ ФАСЦИАЛЬНО-ХРЯЩЕВОГО ТРАНСПЛАНТАТА (DCF).....	53
<i>Король И.М.</i> ПРОБЛЕМА ОТОГЕННЫХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ.....	64
<i>Костюкович Д.Ю., Криштопова М.А.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛИМИНАЦИОННО-ИРРИГАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА	68
<i>Кунельская Н.Л., Заоева З.О., Манаенкова Е.А., Байбакова Е.В., Чугунова М.А., Янюшкина Е.С., Никиткина Я.Ю., Ревазишвили С.Д.</i> ПОЗИЦИОННОЕ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ: СЛОЖНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	72
<i>Манаенкова Е.А., Ревазишвили С.Д.</i> ГЕОТРОПНЫЙ ПОЗИЦИОННЫЙ НИСТАГМ: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ И ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ.....	77
<i>Мартынова С.М.</i> АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПАТОЛОГИИ ЛОР-ОРГАНОВ У СТУДЕНТОВ 3-ГО И 4-ГО КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	79
<i>Межейникова М.О., Челебиева Н.П., Новик А.В.</i> НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С МИКОЗАМИ ГЛОТКИ	80
<i>Межейникова М.О., Челебиева Н.П., Новик А.В.</i> МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ОСЬ «КИШЕЧНИК – ГЛОТКА» ПРИ МИКОЗЕ ГЛОТКИ.....	85

<i>Мирошниченко С.А.</i> ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ОБРАЩАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С НОСОВЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ НЕТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ КОМОРБИДНОСТИ	90
<i>Можейко М.П., Марьенко И.П., Лихачев С.А., Клебан А.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕНИРОВОК С ПОЛИМОДАЛЬНОЙ АФФЕРЕНТНОЙ СТИМУЛЯЦИЕЙ СРЕДЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТАТОКИНЕТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ГОЛОВОКРУЖЕНИЕМ	94
<i>Новожилов А.А., Смирнова Д.Д., Диленян А.Л., Шахов А.В.</i> НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДНЕГО УХА	97
<i>Обухович Р.А., Тежик А.В., Алещик И.Ч.</i> РАК ГОРТАНИ В СОСТАВЕ ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ	101
<i>Павлюкевич С.В., Берней А.В., Алещик И.Ч.</i> РАК ГОРТАНИ. ВЛИЯНИЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОПУХОЛИ И СРОКА ЕЕ РЕЦИДИВА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ	103
<i>Перко Е.Д.</i> ПОСТКОНТУЗИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МАКУЛЯРНОЙ ЗОНЫ СЕТЧАТКИ	105
<i>Поддубный А.А., Марьенко И.П., Гребень Н.И., Клебан А.В.</i> ОСОБЕННОСТИ СЛУХОВЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ.....	107
<i>Позняк В.А., Хоров О.Г.</i> ОЦЕНКА ДИСПАНСЕРНОЙ ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ	109
<i>Привалова Ж.В., Галеев Р.Ф.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕДКОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПЕРИЛИМФАТИЧЕСКОЙ ФИСТУЛЫ.....	113
<i>Сак В.Н., Хоров О.Г., Сак Н.В.</i> ОЦЕНКА МАТЕРИАЛА ДЛЯ ТАМПОНАДЫ УХА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	114
<i>Скоропатская А.С., Алещик И.Ч.</i> ОСТРАЯ НЕЙРОСЕНСОРНАЯ ТУГОУХОСТЬ ПРИ COVID-19.....	121

Смирнова О.В., Гончарова Н.С.

**ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРООКСИДАНТНОЙ И
АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ
РИНИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФЕНОТИПА 125**

Стрельчёнок Е.С., Пивовар М.Л., Криштопова М.А.

**ПРИМЕНЕНИЕ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ
ПОДГОТОВКЕ ПАЦИЕНТОВ С РЕФРАКТЕРНЫМИ ФОРМАМИ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДИСФОНИЙ 128**

Товмасын А.С., Чумаков П.Л., Яновский В.В., Кишиневский А.Е., Шведов Н.В.

**ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ АНАТОМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОЛОСТИ НОСА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВОЗРАСТА ПАЦИЕНТОВ ПО ДАННЫМ
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ 133**

Фаттохова Н.М., Хасанов У.С., Каримова Н.А.

**МИНИМАЛЬНЫЕ И СРЕДНИЕ СТЕПЕНИ ТУГОУХОСТИ
У ДЕТЕЙ КАК АСПЕКТ МАКСИМАЛЬНОЙ АКТУАЛЬНОСТИ (ОБЗОР) 139**

Филина Е.В.

**ПЕРСПЕКТИВЫ КОМБИНИРОВАННОЙ МЕТОДИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ОЗОНОТЕРАПИИ И НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ
ПРИ ЛЕЧЕНИИ АТРОФИЧЕСКОГО ФАРИНГИТА 144**

Хубларян А.Г., Ковтун О.В.

**СРАВНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СТАПЕДОПЛАСТИКИ
У ПАЦИЕНТОВ С ФЕНЕСТРАЛЬНОЙ И ОБЛИТЕРИРУЮЩЕЙ ФОРМАМИ
ОТОСКЛЕРОЗА 148**

Хушбаков А.Ч., Хасанов Ж.И., Артикова Д.Т., Аябек А.К.

ПЕТРОЗИТ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ 153

Черняк Л.А.

**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА ФЛЕГМОН
ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ 154**

Щелкунов Д.С., Семёнов В.М., Кубраков К.М.

**МЕТОДИКА ЛЕЧЕНИЯ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ СИНУСИТОВ
У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ 160**

Ядевич И.В., Буков Я.Ф., Ена Д.Л., Александров Д.П.,

Можейко С.Г., Тризна Н.М., Колядич Ж.В.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РАКА СРЕДНЕГО ОТДЕЛА ГОРТАНИ T1N0M0 163

Алещик И.Ч.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ

Введение. Хронический тонзиллит (ХТ) является одним из самых распространенных среди заболеваний лор-органов, требующий большого внимания врачей всех специальностей, так как частое рецидивирование ХТ и несвоевременное лечение могут привести к возникновению ряда осложнений, инвалидизации. Развитие современных медицинских технологий, включающих способы лечения и медикаментозные препараты, изменило сегодня подходы к лечению заболевания. Появляются новые методы местного воздействия на небные миндалины (НМ), в частности с использованием гидровакуумных технологий.

Тактика лечения пациентов с ХТ является предметом дискуссии, нет однозначного мнения по этой проблеме [1, 2]. Тонзиллэктомия показана при общих метатонзиллярных заболеваниях (ревматизме, нефрите, нефритическом синдроме, миокардите, полиартрите и других), местных повторных осложнениях (паратонзиллите, парафарингите), тонзиллогенном сепсисе [3, 4], сопутствующих с ХТ заболеваниях: IgA-зависимая нефропатия, пустулез ладоней и стоп, сахарный диабет, воспалительные заболевания щитовидной железы, органов малого таза у женщин, простатит, гипоталамический синдром, системные заболевания [5], при нарушении дыхания и глотания, обструктивном апноэ сна, подозрении на злокачественное заболевание.

Много дискуссий о тактике лечения ведется в случае декомпенсации ХТ в виде рецидивов, интоксикации. Многие авторы [4] рекомендуют вначале проводить курс консервативной терапии. Лечение можно считать эффективным при устранении клинических проявлений декомпенсации: рецидивов ангин, тонзиллогенной интоксикации в виде недомогания, субфебрилитета, головных болей, утомляемости, расстройств сердечной деятельности функционального характера. Если не отмечено клинически четкого улучшения симптоматики ХТ, рекомендуется тонзиллэктомия. К решению вопроса об оперативном лечении подходят после обобщения всех клинических и лабораторных исследований. Однако, нет четких критериев неэффективности консервативного лечения.

Цель. Разработать тактику лечения пациентов с ХТ при декомпенсации рецидивами и тонзиллогенной интоксикацией.

Материалы и методы. Нами было обследовано и пролечено 404 пациента с ХТ. Лиц мужского пола было 160 (39,6%) человек, женского – 244 (60,4%). Пациентов в возрасте 3–18 лет было 186 (46%) человек, 19–40 лет – 181 (44,8%) пациент, старше 41 года – 37 (9,2%) обследованных. Средний возраст составил $22,4 \pm 2,1$ года. Длительность заболевания ХТ перед началом лечения варьировала от нескольких месяцев до 30 лет. Средняя продолжительность заболевания – $3,75 \pm 0,86$ года.

В качестве основного компонента лечения были использованы: метод гидровакуумаспирации и промывания НМ шприцем через стандартную канюлю. Базовая терапия была основана на: воздействии фонофореза лекарственных препаратов на область региональных лимфатических узлов и НМ, восстановлении иммунного и витаминного гомеостаза, ликвидации дисбактериоза в глотке, лазеротерапии.

Для оптимального выбора тактики лечения пациентов с ХТ на основе метода последовательного статистического анализа нами была разработана клинико-математическая схема, позволяющая с достоверностью оценить качество консервативного лечения и поставить показания к тонзиллэктомии (табл. 1). Значимость того или иного показателя оценивалась по бальной системе. Отсутствие влияния на развитие заболевания соответствовало 0 баллов, умеренно выраженное влияние показателя на течение заболевания – 1 баллу, выраженная зависимость – 2 баллам, значительно выраженная зависимость – 3 баллам, абсолютная зависимость – 5 баллам. У детей до 7 лет и стойкой ремиссии после курса консервативного лечения принят коэффициент минус 2 балла. Методика работы с таблицей заключается в последовательном суммировании баллов по каждому показателю, характеризующему пациента.

Результаты. У 71 (17,6%) пациента были диагностированы органические осложнения, у 115 (28,5%) пациентов – функциональные осложнения, у 115 (28,5%) пациентов – сопутствующие заболевания, у остальных пациентов в анамнезе были ангины. Пациентам с тонзиллогенными органическими заболеваниями сразу было рекомендовано оперативное лечение.

Согласно разработанной клинико-математической схеме перед началом лечения нами было проведено исследование 333 пациента с ХТ (табл. 2). Средний суммарный коэффициент у пациентов с хроническим компенсированным тонзиллитом (ХКТ) (99 пациентов) составил $9,64 \pm 0,23$. Основная масса пациентов имела коэффициент равный 9 и меньше. При хроническом декомпенсированном тонзиллите (ХДТ) с частыми ангинами (119 пациентов) он значительно больший – $11,49 \pm 0,18$. Большинство пациентов имели коэффициент от 13 до 10. Отмечалось достоверное различие с пациентами ХКТ ($p < 0,01$). При ХДТ с функциональными заболеваниями (115 пациентов) этот коэффициент достиг величины $15,46 \pm 0,27$. Большинство пациентов имели коэффициент 13 и более. Имело место достоверное различие с пациентами ХКТ ($p < 0,01$) и ХДТ с частыми ангинами ($p < 0,01$).

Перед каждым повторным курсом лечения проводился подсчет коэффициентов (табл. 2). После окончания лечения по 2 курса в год в течение 2 лет средние суммарные коэффициенты во всех группах достигли достаточно низкого уровня (от $6,75 \pm 0,65$ у пациентов ХКТ до $9,38 \pm 0,89$ у пациентов ХДТ с функциональными заболеваниями).

После проведенного лечения улучшение отметили 99 (100%) пациентов ХКТ, 101 (84,9%) пациент ХДТ с частыми ангинами и 59 (51,3%) пациентов с ХДТ с функциональными заболеваниями. Эти пациенты были переведены в группу пациентов ХКТ и им было рекомендовано наблюдение по месту жительства.

У 17 (14,3%) пациентов ХДТ с частыми ангинами отмечен кратковременный эффект от проводимого лечения, у 1 (0,8%) пациента в процессе лечения выявлено

Таблица 1
Коэффициенты клинико-лабораторных критериев

Критерии	Показатели	Коэффициент
Возраст	0–7 лет	–2
	8–14 лет	1
	15–40 лет	2
	41–50 лет	1
	Старше 51 года	0
Длительность заболевания	До 1 года	0
	1–5 лет	1
	Более 5 лет	2
Частота ангин и обострений хронического тонзиллита в год	Ангин нет	0
	До 1 раза в год	1
	2 раза в год	2
	3 раза и более в год	3
Патологический секрет в лакунах	Слизь, казеозные пробки	1
	Жидкий гной	2
Состояние небных миндалин	Спаяны с небными дужками	1
	Рубцовоизменены	2
Региональный лимфаденит	Есть	1
Сопутствующие заболевания	Есть	2
Функциональные осложнения	Есть	3
Органические осложнения	Есть	5
Общий анализ крови	В пределах нормы	0
	Лейкоцитоз, ускоренная СОЭ	1
Вторичный иммунодефицит	Легкий дисбаланс	1
	Выраженный дисбаланс	2
Бактериологическое исследование небных миндалин	Нет роста	0
	Бактериальная флора	1
	Грибковая флора	2
	Грибки + бактерии	3
Результаты консервативного лечения	Нет улучшения	3
	Эффект кратковременный	1
	Стойкая ремиссия	–2

функциональное заболевание. Семерым пациентам была выполнена тонзиллэктомия. Остальные пациенты от предложенного оперативного лечения воздержались.

У 34 (29,6%) пациентов ХДТ с функциональными заболеваниями эффект лечения оказался кратковременным, у 22 (19,1%) пациентов отмечено отсутствие положительной динамики от проводимого лечения. Пациенты направлены на хирургическое лечение.

Таблица 2
Суммарный коэффициент у пациентов с ХТ в процессе лечения

Срок лечения	ХКТ (n=99)	ХДТ с частыми ангинами (n=119)	ХДТ с функциональными осложнениями (n=115)
До лечения	9,64±0,23	11,49±0,18*	15,46±0,27*,**
6 месяцев	7,53±0,39	9,63±0,29*	14,44±0,41*,**
1 год	7,44±0,32	8,63±0,5*	9,63±0,81*
2 года	6,75±0,65°	8,12±0,56°	9,38±0,89*°

Примечания: * достоверные различия с ХКТ (p<0,05); ** достоверные различия с ХДТ с частыми ангинами (p<0,05); ° достоверные различия с состоянием до лечения (p<0,05).

Собрав данные всех пациентов в единую таблицу, мы выявили определенную тенденцию (табл. 3). В группе пациентов с коэффициентом 13 и выше функциональные и сопутствующие заболевания встречаются очень часто, клинически этим пациентам в основном выставлен диагноз ХДТ с частыми ангинами или функциональными заболеваниями. У пациентов с коэффициентом от 10 до 12 иногда встречаются функциональные и сопутствующие заболевания, клинически у этих пациентов декомпенсация ХТ обоснована частыми ангинами и иногда функциональными заболеваниями. У пациентов с коэффициентом 9 и менее нет функциональных заболеваний, редко встречаются сопутствующие заболевания, клинически эти пациенты соответствуют ХКТ или ХДТ с частыми ангинами.

Таблица 3
Распределение пациентов с ХТ по суммарному коэффициенту

Суммарный коэффициент	Количество пациентов	Функциональные заболевания	Сопутствующие заболевания
14 и более	79	69	44
13	46	21	9
12	35	8	8
11	39	5	7
10	39	2	4
9	33	–	3
8 и менее	39	–	2
Итого	333	115	91

Тактика ведения пациентов предполагает проведение по 2 курса консервативной терапии в год в течение 2 лет. При каждом последующем курсе лечения проводится подсчет коэффициентов. Лечение считается эффективным при устранении клинических и лабораторных признаков декомпенсации (ликвидация рецидивов ангин, отсутствие патологического содержимого в лакунах НМ, регионарного лимфаденита,

явлений интоксикации в виде функциональных заболеваний и субфебрилитета, нормализация иммунного статуса и бактериальной флоры НМ). Если наступает стойкая ремиссия (по данным таблицы сумма коэффициентов соответствует 9 и менее), то такому пациенту продолжаем консервативное лечение и наблюдение в течение 2 лет. Если улучшение не наступает или кратковременно (сумма коэффициентов сохраняется или увеличивается), выявляется органическое осложнение, то пациенту рекомендуем тонзиллэктомию.

Результаты лечения пациентов консервативным методом распределились следующим образом: стойкая ремиссия – 259 (77,8%) пациентов, эффект кратковременный – 51 (15,3%) пациент, нет эффекта лечения – 23 (6,9%) пациента. Высокая эффективность разработанного метода лечения связана с комплексным подходом к лечению пациентов.

Выводы:

1. Клинико-математическая схема позволяет выбрать оптимальную тактику лечения, оценить эффективность консервативного лечения и вести постоянный мониторинг состояния пациента.
2. Пациентам с суммарным коэффициентом 9 и менее показано только консервативное лечение (эффективность 100%). При суммарном коэффициенте 10–12 эффект консервативной терапии составил 86,7%. При суммарном коэффициенте 13 и более стойкий клинический эффект отмечен у 60,1% пациентов.
3. При сохранении или увеличении суммарного коэффициента после консервативного лечения, отсутствии клинического эффекта, выявлении органического осложнения необходимо рекомендовать тонзиллэктомию.

Литература

1. Пальчун В. Т. Противоречивая лечебная тактика при ряде основных заболеваний ЛОР-органов (опыт ЛОР-клиники РГМУ) / В. Т. Пальчун // Современные проблемы заболеваний верхних дыхательных путей и уха: Материалы Российской науч.-практич. конф. – Москва, 2002. – С. 16–27.
 2. Chmielik M. Operacje migdałków podniebiennych i migdałka gardłowego u dzieci – metody operacyjne i wskazania do zabiegów / M. Chmielik, B. Zajac // Magazyn Otolaryngologiczny. – 2003. – Supplement IV. – S. 9–16.
 3. Петряков В. А. Лечебная тактика при паратонзиллитах / В.А. Петряков // Республиканский съезд оториноларингологов: Материалы V съезда / Под ред. П. А. Тимошенко. – Минск: БГМУ, 2002. – С. 183–185.
 4. Тимошенко П. А. Принципы лечения хронического тонзиллита на современном этапе / П. А. Тимошенко, А. Ч. Буцель, Г. И. Сермяжко // Актуальные проблемы оториноларингологии: Материалы второй международной белорусско-польской конф. по оториноларингологии. – Гродно, 2003. – С. 90–93.
 5. Niedzielska G. Postępowanie w nawracających zapaleniach migdałków u dzieci / G. Niedzielska // Otolaryngologia Polska. – 2003. – № 2(1). – S. 8–10.
-



Это работает!



Элдор

ЧИСТАЯ ПОБЕДА

раствор для местного
и наружного применения

патогенетически обоснованный
метод лечения риносинусита*

ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ. ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ
С ИНСТРУКЦИЕЙ И ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С ВРАЧОМ.

Имеются противопоказания и нежелательные реакции. МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ
И В ПЕРИОД ЛАКТАЦИИ. РУ РБ № 20/11/3076 от 02.11.2020, действует до 02.11.2025. Информация для специалистов
здравоохранения. На правах рекламы. Производитель: Белорусско-голландское СП ООО «ФАРМЛЭНД». www.pharmland.by



*М.А. Криштопова, А.Б.Бизунков Ирригационная терапия гипохлоритом натрия у пациентов с хроническим
риносинуситом. Отоларингология. Восточная Европа.

Алифиренко Д.А., Криштопова М.А.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,
Витебск, Беларусь

ИРРИГАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ НЕБНЫХ МИНДАЛИН ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ТОНЗИЛЛИТЕ РАСТВОРОМ ГИПОХЛОРИТА НАТРИЯ

Введение. Хронический тонзиллит (J35.0) – это инфекционно-аллергическое заболевание всего организма с местными проявлениями в виде стойкой воспалительной реакции небных миндалин, морфологически выражающейся альтерацией, эксудацией и пролиферацией при типичной локализации хронического неспецифического воспаления в области небных миндалин [1].

Согласно клиническому протоколу «Диагностика и лечение пациентов с оториноларингологическими заболеваниями (взрослое население)» (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 01.06.2017 № 49) при комплексном лечении и профилактике лечения хронического тонзиллита рекомендовано:

1. Промывание лакун миндалин 0,5% раствором диоксидина, раствором иодионола или гидровакуум-аспирация.
2. Физиотерапия по показаниям.
3. Антибиотикотерапия [3].

Учитывая растущую резистентность микроорганизмов к местным антисептикам, необходимо вводить в широкое применение их новых представителей. В комплексном лечении и профилактике обострений хронического тонзиллита возможно использование 0,06% раствора гипохлорита натрия. Это хорошо известное дезинфицирующее средство, которое обладает бактерицидным, включая *S. aureus* и *P. aeruginosa*, противовирусным и противогрибковым эффектами. Антисептический раствор гипохлорита натрия используются в основном для наружного и местного применения в качестве противовирусного, противогрибкового и бактерицидного средства при обработке кожи, слизистых оболочек и ран. Оказывает быстрый бактерицидный эффект в отношении вегетирующих форм, спорообразующих бактерий, грибов, простейших и вирусов (включая ВИЧ, ротавирус, HSV-1 и -2, вирусы гепатита А и В, COVID-19). Механизм антимикробной активности определяется формированием гипохлористой кислоты и высвобождением активного хлора. Активный хлор приводит к окислению сульфгидрильных групп основных бактериальных ферментов, нарушая метаболические функции бактериальной клетки. Хлор может также соединяться с цитоплазматическими компонентами с образованием N-хлорсодержащих соединений, которые являются токсичными комплексами для микроорганизмов. При обработке гипохлоритом натрия водород аминогрупп (-HN-) в молекулах белков замещается хлором (-ClN-), образуя хлорамин, который играет важную роль в антимикробной активности. NaOCl эффективен против вирусов и бактерий, включая *S. aureus* и *P. aeruginosa*, образующих биопленки. Имеет низкий потенциал развития резистентности, широкие

показания в отоларингологии, дерматологии, хирургии и др., практически не всасывается: безопаснее распространенных антисептиков (хлоргексидин, фурацилин). Показанием к применению является антисептическая обработка кожи и слизистых оболочек, местное лечение и профилактика инфекционно-воспалительных заболеваний [2].

Учитывая вышесказанное, 0,06% раствор гипохлорита натрия может быть препаратом выбора для ирригационной терапии небных миндалин. Может использоваться во время беременности и в период лактации. При всей очевидной целесообразности, наличии научной обоснованности и доказательной базы до настоящего времени не определены стандартные протоколы ирригационной терапии, оптимальный объем жидкости, концентрация и состав раствора, кратность применения и продолжительность курса лечения.

Гидровакуумная аспирация – это вакуумный метод включает промывание антисептиком и отсасывание содержимого лакун небных миндалин гидровакуумным устройством под действием отрицательного давления, состоящим из вакуумного аппликатора, электрического отсоса и емкости для жидкости.

Процесс гидровакуум-аспирации осуществляется установкой аппликатора на небную миндалину. С помощью электрического отсоса между ними создается отрицательное давление, в результате чего засасывается антисептическая жидкость, вымывается патологическое содержимое из лакун небных миндалин в отсос.

Цель. Оценка эффективности применения раствора гипохлорита натрия для гидровакуум-аспирации небных миндалин.

Материалы и методы. Мы применили ирригационную терапию с применением 0,06% раствора гипохлорита натрия в комплексном лечении и профилактике хронического тонзиллита для 32 пациентов в возрасте от 17 до 50 лет.

В контрольную группу были включены больные ХТ в возрасте от 18 до 53 лет с аналогичными формами течения заболевания. Выраженная фарингоскопическая картина, типичная для хронического воспаления небных миндалин, в совокупности с данными анамнеза и жалобами позволила диагностировать у всех больных ХТ I, основываясь на принятом в клинической практике делении ХТ на неосложненную (простую, компенсированную) форму, или ХТ I, и осложненную (токсико-аллергическую, декомпенсированную) форму, или ХТ II. Обострения у пациентов, по данным анамнеза, протекали одинаково часто, как в форме типичных ангина, так и атипично – на фоне субфебрильной температуры, симптомов интоксикации и болей в горле.

Имеющиеся в анамнезе у 13 пациентов основной группы указания на частые простудные заболевания, с нашей точки зрения, можно рассматривать как косвенное подтверждение снижения реактивности организма (иммунного дисбаланса). Анализ сопутствующих заболеваний показал, что наиболее часто (14 пациентов) у принявших участие в исследовании пациентов встречался гипертрофический фарингит.

Результаты. В ходе исследования применение раствора гипохлорита натрия для гидровакуум-аспирации небных миндалин показало высокую профилактическую активность. В контрольной группе за данный период обострения ХТ возникали в

среднем 1–2 раза. Положительная клиническая динамика отмечена во всех случаях: в основной группе G1 в среднем на 3–5 дней раньше, чем в контрольной G2, регрессировали как субъективные проявления, так и фарингоскопические признаки ХТ.

Ирригационная терапия проводилась согласно протоколам исследования, а ее эффективность оценивалась по следующим критериям: субъективные критерии – наличие и выраженность насморка, нарушения обоняния, першение и боль в горле, нарушение вкуса, изменение голоса и охриплость, лихорадка, миалгии, гноетечение и боль в ухе; объективные критерии: выраженность отёка, инфильтрации, гноетечения и гиперемии. Пациентам было предложено оценить выраженность симптомов по шкале от 0 до 10, врач-исследователь также оценивал выраженность клинических проявлений по аналоговой шкале.

Результаты комплексной терапии пациентов 0,06% раствором гипохлорита натрия

Группа	До лечения	После лечения
G1	96 баллов \pm 14	28 баллов \pm 7
G2	98 баллов \pm 7	21 балл \pm 6

Заключение. Полученные результаты демонстрируют эффективность применения раствора гипохлорита натрия для гидровакуум-аспирации небных миндалин. Из чего следует, что препарат может быть использован для дальнейших исследований. Промывание миндалин 0,06% раствором NaOCl целесообразно проводить дважды в день в течение 3 месяцев. В случае дальнейшей успешной апробации 0,06% раствор NaOCl сможет быть использован в качестве раствора для ирригационной терапии в комплексном лечении и профилактике хронического тонзиллита.

Литература

1. Константинова Н. П., Морозова С. В. Хронический тонзиллит: проблемы и перспективы лечения // Врач. 1999. № 12. С. 4–6.
 2. Сергиенко В.И. Применение натрия гипохлорита, полученного электрохимически в качестве антимикробного и ранозаживляющего средства // Эфферентная терапия. – 1996. – Т. 2, № 4. – С. 28–31.
 3. <https://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/standarty-obsledovaniya-i-lecheniya-otorinolaringologiya.php>
-

Бавин К.С., Откуров З.Ж.

Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии имени
Л.И. Свержевского, Москва, Россия

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА «ГИСТОГРАФТ» ПРИ МАСТОИДОПЛАСТИКЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ

Введение. Антромастоидотомия с удалением задней стенки наружного слухового прохода (НСП) (или операция «открытого» типа) – распространенный метод хирургического лечения эпитимпано-антральной формы хронического гнойного среднего отита (ХГСО), а при отсутствии возможности постоянного наблюдения за пациентом в послеоперационном периоде является предпочтительной методикой [1]. В пользу данной техники свидетельствует и низкий процент рецидива холестеатомы (8%) в сравнении с «закрытой» техникой (4–38,5%), тогда как функциональные результаты не отличаются [2, 3, 8, 10]. Однако в последнее время предпочтение в отохирургии отдается сочетанию «открытой» и «закрытой» техники (гибридная методика). Данная методика позволяет восстановить архитектуру среднего и наружного уха, близкую к исходной и тем самым улучшить качество жизни пациента, исключив развитие болезни послеоперационной полости и, следовательно, необходимости пожизненного наблюдения отоларингологом.

Мастоидопластика с облитерацией антромастоидальной полости аутологичной костью используется в течение многих лет и отличается безопасностью, низкой частотой рецидива холестеатомы (рекуррентной – у 10–12%, резидуальной – у 3–5%), высоким saniрующим (95–97%) и функциональным (у 81–86%) эффектом с улучшением качества жизни у 89% пациентов [6, 9]. В некоторых случаях анатомические особенности или повторные хирургические вмешательства не позволяют получить достаточный объем аутоканей для пластики. В этом случае необходим оптимальный костнозамещающий имплантационный материал. В литературе имеется достаточное количество статей по облитерации сосцевидного отростка (СО) синтетическими материалами у больных ХГСО, перенесших операцию «открытого» типа, которые аналогичны аутоканям, отличаются эффективностью и безопасностью [7, 12, 14]. Однако с увеличением масштабов их использования, можно наблюдать и отрицательные результаты. Пациентам, перенесшим мастоидопластику аллогенным материалом на основе гидроксиапатитовой матрицы, в 5% случаев потребовалось повторное хирургическое вмешательство в связи с рецидивом холестеатомы [15]. В конкурирующем исследовании Hussain A. после использования аналогичного материала, в отдаленном периоде, в 6,9% случаев наблюдалось локальное воспаление, которое разрешилось после медикаментозного лечения; в 3,45% развился стеноз НСП в результате роста грануляционной ткани [11]. После применения материала «КоллапАн» наблюдались гиперемия, отек и болезненность в заушной области в 20% [13]. Миграция

синтетических материалов через 13,5 мес. на основе матрицы гидроксиапатита наблюдалась в 15%, в сравнении с биоактивным стеклом – 0,1% и 3,3% из 2-х групп, и у материала на основе силикона – 5% и 3,5% из 2-х групп [14].

Актуальность данной темы и эффективные результаты в челюстно-лицевой хирургии [5] применения нового материала «Гистографт» позволили нам его апробировать для костной пластики СО. «Гистографт» – это синтетический материал, на основе гранул октакальциевого фосфата. Его остеоиндуктивное действие происходит благодаря генотерапевтическому препарату Неоваскулген, распыленного на поверхности гранул, который необходим для неоваскуляризации с последующим формированием костного регенерата [4].

Цель. Повышение эффективности мастоидопластики у больных с ХГСО.

Задачи. Совершенствование реконструктивного этапа операции для достижения оптимального функционального результата и восстановления анатомической целостности НСП при использовании синтетического остеопластического материала «Гистографт».

Материалы и методы. В исследовании включен 31 пациент с хроническим гнойным эпитимпано-антральным средним отитом. Все пациенты были проинформированы о предстоящем оперативном лечении, используемых материалах для мастоидопластики, что подтверждено письменным согласием. Средний возраст пациентов составил 40 лет (от 20 до 75). Мужчин – 19 человек, женщин – 12. Основными жалобами были периодическое гнойное или слизисто-гнойное отделяемое, снижение слуха, шум в ушах. В предоперационном периоде всем больным проведено полное общеклиническое обследование, отоэндоскопия, камертональное и аудиологическое исследования, компьютерная томография (КТ) височных костей. Перед хирургическим лечением пациенты с обострением ХГСО были пролечены с целью купирования обострения. Больные были разделены на 3 группы. В 1-й группе (8 человек) для облитерации антростома использовали костнозамещающий материал «Гистографт», во 2-й (10) – смесь «Гистографт» с аутокостной стружкой в равных пропорциях и в 3-й (13) – аутокостную стружку. Всем пациентам выполнена первичная или повторная (в случаях рецидива холестеатомы, болезни «послеоперационной полости») и/или значительного снижения слуха) saniрующая операция с тотальной реконструкцией наружного и среднего уха, включая реконструкцию звукопроводящего аппарата среднего уха аутотканями и мастоидопластикой. В завершении операции созданная полость и НСП выстилалась латексными протекторами, тампонируются губками Merocel, которые удалялись через 4 недели. В послеоперационном периоде проводилась стандартная антибактериальная и симптоматическая терапия.

Результаты. При сравнении изучаемых групп учитывались следующие критерии:

1. Оценка состояния мягких тканей НСП и неотимпанальной мембраны.
2. Оценка состояние задней стенки НСП проводилась на момент удаления тампонов, через 1, 3, 6 месяцев, по шкале от 1 до 4 баллов: 1 балл – архитектура реконструированной задней стенки НСП соответствует анатомической норме; 2 балла – незначительное втяжение задней стенки НСП на всем протяжении; 3 балла – втяжение реконструированной задней стенки НСП в проекции адитуса и антрума;

- 4 балла – втяжение реконструированной задней стенки НСП дистального отдела в антростаидальную полость с образованием глубокого ретракционного кармана.
3. Оценивался объем НСП по импедансометрии (ECV).
 4. Сроки эпидермизации сформированного НСП.
 5. Всем пациентам через 6 месяцев после операции была выполнена КТ височных костей. Рассматривалась миграция использованного материала из полости СО в окружающее мягкие ткани, и определялась по бальной шкале: 1 балл – отсутствие миграции, 2 балла – миграция единичных гранул, 3 балла – множественные участки миграции. Также рассчитывалась средняя плотность ранее имплантируемого материала в полости СО.

В послеоперационном периоде в 77,42% всех групп наблюдалась полная эпидермизация НСП в сроки до 1,5 месяца. У 37,5% (2 пациента 1-й группы и 1 – 2-й группы) отмечены частичная миграции гранул остеопластического материала в сторону НСП, а также явления экссудации. В 15,38% случаев (2 пациента 3-й группы) наблюдался отек и гиперемии послеоперационного шва и серозное отделяемое из НСП. После медикаментозного лечения явления воспалительного процесса были купированы в течение 1 месяца. Также у данных пациентов (22,58%) отмечен более длительный период эпидермизации НСП до 3 месяцев.

К 1 месяцу в 100% у пациентов всех 3 групп при зондировании пуговчатым зондом задней стенки НСП наблюдалась твердая поверхность. К 3 месяцам визуальная оценка НСП привела к следующим показателям: 1 балл – 75% 1-й группы (6 пациентов), 70% – 2-й группы (7), 61,54% – 3-й группы (8); 2 балла – 25% 1-й группы (2), 30% – 2-й группы (3), 33,77% – 3-й группы (4). У 7,69% 3-й группы (1 пациент) задняя стенка НСП оценена как 3 балла.

По данным импедансометрии объем НСП (ECV при норме от 0,2 до 2 см³), к 3 и 6 мес. в 1-й и 2-й группах составил в среднем 1,53 см³ (±0,97), в 3-й группе – 0,235 (±1,35).

Учитывая показатели КТ, диастаз используемого материала с задней стенкой НСП составил <1 мм в 100% случаев у пациентов 3 групп, а плотность материала, заполняющий СО, составила в среднем 1100–1200 НУ, что свидетельствовало о высокой

Оценка эффективности мастоидопластики различными материалами

Критерии эффективности	1-я группа – «Гистографт» (8)	2-я группа – «Гистографт» + кост. стружка (10)	3-я группа – кост. стружка (13)
Состояние задней стенки НСП (3 мес.)	1 балл – 75%, 2 балла – 25%	1 балл – 70% 2 балла – 30%	1 балл – 61,5% 2 балла – 33,8% 3 балла – 7,7%
Объем НСП	1,53±0,97	1,53±0,97	2,35±1,35
Миграция композита по данным КТ	1 балл – 25% 2 балла – 37,5% 3 балла – 37,5%	1 балл – 20% 2 балла – 50% 3 балла – 30%	1 балл – 61,5% 2 балла – 23,1% 3 балла – 15,4%

плотности. При оценке критериев эффективности материалов для мастоидопластики отмечено лучшее состояние задней стенки НСП при использовании «Гистрографта», при большей миграции данного материала.

Мы не предоставляем результаты аудиологического исследования, так как не считаем этот метод абсолютным показателем эффективности использования костнозамещающего материала для мастоидопластики.

Заключение. На основании проведенного исследования применение остеопластического костнозамещающего материала, как основной составляющей или смешанного с аутокостной стружкой, является эффективным для мастоидопластики (облитерация антромастоидальной полости), особенно при повторных saniрующих вмешательствах. Одномоментное проведение мастоидопластики при saniрующих операциях с удалением задней стенки НСП с реконструкцией звукопроводящей системы, не только освобождает пациента от частых амбулаторных обращений, но и значительно повышает качество их жизни.

Литература

1. Аникин И.А. Хирургическое лечение больных, перенесших радикальную операцию среднего уха: автореф. дисс. докт. мед. наук. М., 2000:20.
2. Астащенко С.В. Повторные операции при хроническом гнойном среднем отите: автореф. дисс. докт.мед.наук. М., 2012:45.
3. Косляков С.Я. Избранные вопросы практической отоларингологии. М.: МЦФЭР, 2012.
4. Ho S., Kveton J. Efficacy of the 2-staged procedure in the management of cholesteatoma. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2003;129(5):541–545. doi: 10.1001/archotol.129.5.541.
5. Hatano M., Ito M., Yoshizaki T. Retrograde mastoidectomy on demand with soft-wall reconstruction in pediatric cholesteatoma. Acta Otolaryngol. 2010;130(10):1113–1118. doi: 10.3109/00016481003709861.
6. Cho S., Cho Y., Cho H. Mastoid obliteration with silicone blocks after canal wall down mastoidectomy. Clin Exp Otorhinolaryngol. 2012;5(1):23–27. doi: 10.3342/ceo.2012.5.1.23. Epub 2012 Mar 22.
7. Heo K., Kang M., Park J. Alternative to canal wall-down mastoidectomy for sclerotic mastoid cavities: epytympanoplasty with mastoid obliteration. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2014;123(1):47–52. doi: 10.1177/0003489414521387.
8. Franco-Vidal V., Daculsi G., Bagot d'Arc M., Sterkers O., Smail M., Robier A., Bordure P., Claros P., Paiva A., Darrouzet V., Anthoine E., Bebear J.P. Tolerance and osteointegration of TricOs(TM)/MBCP(*) in association with fibrin sealant in mastoid obliteration after canal wall-down technique for cholesteatoma. Acta Otolaryngol. 2014;134(4):358–365. doi: 10.3109/00016489.2013.859394.
9. Skoulakis C., Koltsidopoulos P., Iyer A., Kontorinis G. Mastoid obliteration with synthetic materials: a review of the literature. J Int Adv Otol. 2019;15(3):400–404. doi: 10.5152/iao.2019.7038.
10. Król B., Cywka K., Skarżyńska M., Skarżyński P. Mastoid obliteration with S53P4 bioactive glass after canal wall down mastoidectomy: preliminary results. Am J Otolaryngol. 2021;42(2):102895. doi: 10.1016/j.amjoto.2020.102895.
11. Weiss N., Stallbaum T., Botzen J., Bächinger D., Großmann W., Bernd H., Mlynski R. Allogenes und autologes material führt bei mastoidhöhlenobliteration zu vergleichbaren rezidivraten [Mastoid cavity obliteration with allogenic and autologous material]. Laryngorhinootologie. 2022;101(1):40–44. doi: 10.1055/a-1432-3123.
12. Hussain A., Ram B., Hilmi O. Reconstruction of mastoid cavity with hydroxyapatite cement and postauricular flap. Laryngoscope. 2002;112(3):583–585. doi: 10.1097/00005537-200203000-00032.
13. Semenov F., Reznikov R., Skibitskaya N. Primenenie kostno-plasticheskikh materialov dlia mastoidoplastiki [Application of bone-plastic materials for mastoidoplasty]. Vestn Otorinolaringol. 2019;84(1):78–81. doi: 10.17116/otorino20198401178.
14. Bozo I., Drobyshev A., Redko N., Komlev V., Isaev A., Deev R. Bringing a gene-activated bone substitute into clinical practice: from bench to bedside. Front Bioeng Biotechnol. 2021;9:599300. doi: 10.3389/fbioe.2021.599300.
15. Bozo I., Deev R., Drobyshev A., Isaev A., Eremin I. World's First clinical case of gene-activated bone substitute application. Case Rep Dent. 2016;2016:8648949. doi: 10.1155/2016/8648949.

Бавтрель Е.А., Хоров О.Г.

Гродненская университетская клиника, Гродно, Беларусь

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ДАКРИОЦИСТИТОМ

Введение. Дакриоцистит – это воспалительное поражение слезного мешка. Анатомия слезоотводящих путей имеет тесную связь с ринологической системой, что предрасполагает к распространению патологических процессов из полости носа на слезоотводящие пути.

Этиологией являются заболевания слизистой оболочки носа, вызывающие сужение или закупорку слезно-носового канала: воспалительные процессы в гайморовой полости и в костях, где расположен слезный мешок, травмы, пункции верхнечелюстных пазух (ВЧП), операции на нижних носовых раковинах, радикальная операция на ВЧП, ринопластика (латеральная остеотомия), травмы лица. Дакриоцистит может протекать в виде хронического и острого процессов, в отдельную форму выделяют дакриоцистит новорожденных. Наиболее часто наблюдается хронический дакриоцистит. В Уз «Гродненская университетская клиника» оториноларингологи совместно с офтальмологами выполняют эндоскопические дакриоцисториностомии, а также дакриоцисториностомии с использованием лазера.

Несмотря на то, что на сегодняшний день существует огромное количество современных методов исследования и лечения дакриоцистита, это остается достаточно актуальной проблемой как в офтальмологии, так и в оториноларингологии.

Цель. Оценить характеристику пациентов с дакриоциститом, поступивших в оториноларингологическое гнойное отделение для взрослых Гродненской университетской клиники для хирургического лечения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации взрослых с дакриоциститом, находившихся на стационарном лечении с 2019 г. по 2023 г.

Результаты. За исследуемый период было пролечено 20 пациентов в возрасте от 24 до 74 лет (средний возраст – 58 лет). При поступлении 80% пациентов отмечали жалобы на долговременное слезотечение, 20% – на отек век и гноетечение из глаз. У 20% госпитализированных был выставлен диагноз «острый дакриоцистит», 80% – хронический дакриоцистит. Из сопутствующих заболеваний у 3 пациентов – открытоугольная глаукома, 2 – катаракта, 1 – хронический полипозно-гнойный гаймороземноидит, у 2 пациентов в анамнезе – полипэптоидогайморотомия, киста верхнечелюстной пазухи, 2 – гайморотомия с септоринопластикой, 2 – хронический верхнечелюстной синусит, у 3 пациентов причиной дакриоцистита явилась открытая черепно-мозговая травма, хронический блефароконъюнктивит – у 2 пациентов.

Всем пациентам было проведено хирургическое лечение совместно с офтальмологами: 18 случаев – классическая эндоскопическая дакриоцисториностомия, 2 случая – лазерная эндоскопическая дакриоцисториностомия. Все выписаны в удовлетворительном состоянии, рецидивов не наблюдалось.

Заключение. Дакриоцистит остается актуальной проблемой среди заболеваний лор-органов. Своевременное обращение к врачу-оториноларингологу и офтальмологу на ранних стадиях заболевания, а также настороженность амбулаторного звена позволит обнаружить развитие патологического процесса на ранних стадиях и позволит избежать возникновения осложнений.

Литература

1. Малиновский Г.Ф. Практическое руководство по лечению слезных органов. Мн., 2000. С. 149–158.
 2. Черкунов Б.Ф. Болезни слезных органов. Самара. 2001. С. 207–219.
-

Бизунков А.Б.¹, Якимцов Д.В.², Якимцова А.В.³

¹ Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Витебск, Беларусь

² Витебский областной клинический онкологический диспансер, Витебск, Беларусь

³ Витебский областной детский клинический центр, Витебск, Беларусь

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ АДЕНОТОНЗИЛЛОТОМИИ У ДЕТЕЙ

Гипертрофия лимфоэпителиального глоточного кольца является одним из самых распространенных хронических заболеваний детского возраста. В связи с недостаточной эффективностью существующих методов консервативного лечения в большинстве случаев детям с аденонозиллярной гипертрофией, проявляющейся, в первую очередь, нарушением носового дыхания и/или развитием экссудативного среднего отита, показана аденонозиллотомия. В течение многих десятилетий она остается наиболее распространенным хирургическим вмешательством в детской оториноларингологической практике, составляя более 30% от общего числа плановых операций на лор-органах [4]. В странах Западной Европы отмечается еще более высокая частота тонзиллярных операций (доходит до 50% среди детей дошкольного возраста) за счет ее широкого использования при синдроме обструктивного апноэ во сне [5, 11].

Сейчас оториноларингологи обоснованно отказались от выполнения подобных операций под местной анестезией из-за ее очень ограниченного обезболивающего эффекта, что приводит к выраженной стрессовой ситуации для ребенка и стали широко использовать общую анестезию. По сравнению с длительными и обширными хирургическими вмешательствами, выполняемыми у детей по поводу других заболеваний, анестезия для тонзиллярных операций, длящаяся в среднем 20–25 минут, не представляет серьезного научного интереса для анестезиологов. В то же время, как отмечают эксперты, операции на лор-органах, несмотря на их кратковременность, характеризуются высокой выраженностью болевого синдрома и операционного стресса, что оказывает свое отрицательное влияние и на выход из наркоза,

и на постоперационный процесс регенерации тканей, и соответственно, на риск рецидива аденоидов [12]. Кроме того, анестезиологическое пособие в виде общей сбалансированной интубационной анестезии само по себе является мощным стрессовым фактором и способно оказывать существенное негативное влияние не только на высшие психические функции ребенка, но и на процесс восстановления иммунофизиологии оперированных лимфоидных органов.

Различные варианты нарушений высших психических функций после применения общей анестезии, по данным литературы, встречаются почти в половине (50%) случаев общехирургической практики [2]. Они проявляются разной степенью выраженности: от легких нарушений внимания и памяти до выраженных депрессивных реакций и постнаркотического делирия. При этом следует отметить, что большинство исследований, посвященных этой теме, выполнены либо у взрослых пациентов, либо после длительных оперативных вмешательств. В то же время у детей как дошкольного, а в большей мере, младшего школьного возраста чрезвычайно важна сохранность когнитивных способностей для успешной реализации их основной социальной задачи – обучения. Так, нарушение памяти или внимания даже на ограниченный период может в конечном итоге привести ребенка к отставанию в обучении, личностном и социальном развитии [1].

В этой связи актуализируется задача совершенствования методик анестезии, в том числе, и при коротких оториноларингологических вмешательствах, особенно, если учесть, что они могут быть повторными. Необходимым инструментом для решения этой задачи являются методы оценки качества анестезии у детей младшего возраста, которые разработаны недостаточно, поскольку, с одной стороны, использование субъективных методов для этой цели, таких визуально-аналоговая шкала, ограничено, а с другой – использование сложной аппаратуры для мониторингования функций ЦНС на коротких операциях нецелесообразно. Поэтому представляют интерес простые, условно объективные методики оценки состояния ребенка на этапе выхода из наркоза, среди которых используется шкала FLACC [10]. Шкала состоит из 5 оцениваемых параметров: выражение лица (F), положение ног (L), мышечная активность (A), характеристика крика (C) и утешаемость (C), которые категоризируются по степени выраженности по трехбалльной системе, притом что 0 – отсутствие признака, 2 – максимальная выраженность признака.

Цель. Возможность использования шкалы FLACC для характеристики состояния ребенка после аденотонзиллотомии и качества общей анестезии.

Материалы и методы. Проспективное исследование проведено у 45 детей обоего пола в возрасте от 3 до 7 лет (средний возраст $4,71 \pm 1,83$ года). Критериями включения в исследование были: возраст от 3 до 7 лет, физический статус по шкале ASA – I-II. Из исследования исключались дети, поступившие на повторную аденотонзиллотомию, недавно перенесшие общую анестезию (в течение последнего года), имеющие сопутствующую неврологическую патологию, челюстно-лицевые аномалии, выраженную задержку психомоторного развития. Показанием для выполнения аденотонзиллотомии была гипертрофия глоточной и небных миндалин 3-й степени,

проявляющаяся стойким затруднением носового дыхания, частыми простудными заболеваниями. У 24 детей, что составило 53,3% от численности группы, дополнительно отмечался двусторонний экссудативный средний отит, выявляемый по характерной отоскопической картине, сочетающейся с результатами импедансометрии (тимпанограмма типа В). У 21 ребенка в анамнезе были признаки пищевой аллергии. Все обследуемые посещали детские дошкольные образовательные учреждения. Оценка статуса по шкале FLACC производилась в палате пробуждения в периоде выхода из наркоза, а также через 30 минут после выхода из наркоза.

Пациентам выполняли общую комбинированную сбалансированную анестезию с искусственной вентиляцией легких. Премедикация включала атропин (раствор 1 мг/мл) в дозе 0,01 мг/кг в/м и димедрол в возрастной дозировке за 30 мин. до операции. После проведения преоксигенации 100% кислородом производилась индукция анестезии пропофолом в дозе 3–5 мг/кг. Затем вводили миорелаксант (дитилин) в дозе 3 мг/кг и производили интубацию трахеи. Для поддержания анестезии использовалась смесь кислорода и закиси азота в соотношении 1 : 2 с добавлением севофлурана (до 2,0 МАК). Для выхода из анестезии прекращали подачу ингаляционного анестетика, затем закиси азота, переход на 100% кислород. После восстановления спонтанного дыхания осуществлялась экстубация трахеи. Длительность общей анестезии $22,32 \pm 3,21$ минуты.

Аденотомия выполнялась по общепринятой методике. Под эндотрахеальным наркозом языкодержателем фиксировали язык, после чего накладывали роторасширитель. Через общий носовой ход вводили катетер-проводник для оттягивания мягкого нёба. Тонзиллотомом производилась резекция выступающих из-за небных дужек частей. Аденотомом соответствующего возрасту размера производилось удаление аденоидных вегетаций из носоглотки. Носоглотка осматривалась при помощи задней риноскопии. Гемостаз операционного поля осуществлялся при помощи тампона, смоченного гемостатиком, при неэффективности указанного метода использовалась диатермокоагуляция.

Статистический анализ данных проведен с применением программы STATISTICA 10.0. В связи с тем, что распределение имеющихся данных отличалось от нормального, для описательной статистики использовалось определение медианы (Me) и интерквартильного размаха (значения 25-го и 75-го процентилей). Для оценки достоверности различий между зависимыми группами использовался парный критерий Вилкоксона. Для оценки достоверности различий между независимыми группами использовался критерий Манна – Уитни. Границей достоверности считалось $p=0,05$.

Результаты. При выходе из наркоза минимальная оценка по шкале FLACC составила 5 баллов, максимальная – 8 баллов. Медиана исследуемого показателя составила 6 баллов с интерквартильным размахом 5–7 баллов. Через 30 минут после выхода из наркоза минимальная оценка по шкале FLACC составила 1 балл, максимальная – 4 балла. Медиана исследуемого показателя составила 2 балла с интерквартильным размахом 1 – балла. При исследовании через 30 минут после наркоза

общий показатель FLACC был статистически достоверно ниже, чем при исследовании во время выхода из наркоза ($p=0,00001$).

Как показали результаты, шкала FLACC является чувствительным инструментом при оценке состояния ребенка на этапе выхода из наркоза после аденотонзиллотомии, что позволяет использовать ее в приближенной оценке качества выполненной общей анестезии. Первоначально шкала была предложена для использования в общей хирургической практике у детей до 7 лет, но впоследствии возраст пациентов был увеличен. Сложность общей анестезии в педиатрической практике, в том числе и при коротких оперативных вмешательствах на лор-органах, связана с необходимостью решать две противоположных задачи. С одной стороны, она должна минимизировать выраженность операционного стресса, поскольку от него зависит характер постоперационного ремоделирования лимфоидной ткани и, соответственно, восстановление иммунной функции оперированных миндалин и всей MALT-системы верхних дыхательных путей. С другой стороны, у детей высока чувствительность ЦНС к токсическому действию анестетиков, поскольку даже короткая общая анестезия в детском возрасте способна оказывать существенное влияние на когнитивные функции ребенка [3]. В связи с этим в детской анестезиологии ведутся исследования по совершенствованию общей анестезии и на коротких оториноларингологических операциях. Предложены, анализируются и обсуждаются различные пути, направленные на повышение ее эффективности: от интраоперационного введения кортикостероидных гормонов [6] или нестероидных противовоспалительных средств [7] до использования интранаркозной акустической стимуляции [8] или селективных альфа-адреномиметиков центрального действия (дексмедетомидин), в том числе путем интраназального введения на этапе премедикации [9]. Как правило, большое разнообразие предлагаемых методов повышения эффективности говорит о недостаточной изученности вопроса и отсутствии оптимальных решений, поэтому необходимы релевантные, чувствительные, доступные и предпочтительно объективные способы оценки качества отдельных этапов общей анестезии у детей, пригодные на коротких оториноларингологических операциях.

Заключение. Шкала FLACC может быть использована в комплексной оценке качества общей анестезии при проведении операции аденотонзиллотомии у детей дошкольного возраста.

Литература

1. Елькин И.О. Влияние общей анестезии на высшие психические функции у детей школьного возраста с патологией зрительного анализатора / И. О. Елькин [и др.] // Уральский медицинский журнал. – 2009. № 9 (63). – С. 121–125.
2. Елькин И.О. Психоповреждающие эффекты общей анестезии и возможности их фармакологической коррекции у детей / И. О. Елькин [и др.] // Уральский медицинский журнал. – 2008. – № 7 (47). – С. 12–15.
3. Золотарева Л.С., Папонов О.Н., Степаненко С.М., Скилина Е.В., Адлер А.В. Влияние общей анестезии при аденотомии и тонзиллотомии на когнитивные функции у детей / Л.С. Золотарева [и др.] // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2020. – Т.10. – №2. – С. 173–182.
4. Карпова Е.П., Тулупов Д.А., Зябкин И.В., Наумов О.Г., Керчев Б.И. К вопросу о показаниях к аденотомии у детей / Е.П. Карпова [и др.] // Российская ринология. – 2010. – №3. – С. 48–49.
5. Clinical practice guideline: adenotonsillectomy in children / R. Baugh [et al.] // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2011. – Vol. 144 (1 Suppl). – P. S1–S30.

6. Dexamethasone Reduces the Incidence of Postoperative Nausea and Vomiting in Children Undergoing Endoscopic Adenoidectomy under General Anesthesia Without Increasing the Risk of Postoperative Hemorrhage / M. Frelich [et al.] // *Med. Sci. Monit.* – 2018. – Vol. 24. – P. 8430–8438. doi: 10.12659/MSM.911231
 7. Effectiveness of Intravenous Ibuprofen on Emergence Agitation in Children Undergoing Tonsillectomy with Propofol and Remifentanyl Anesthesia: A Randomized Controlled Trial / Zhengzheng Gao, Jianmin Zhang, Xiaolu Nie, Xiaohuan Cui // *J. Pain Res.* – 2022. – Vol. 15. – P. 1401–1410. doi: 10.2147/JPR.S363110
 8. Effects of Intraoperative Auditory Stimulation on Pain and Agitation on Awakening After Pediatric Adenotonsillectomy: A Randomized Clinical Trial / E. Muzzi [et al.] // *JAMA Otolaryngol. Head Neck Surg.* – 2021. – Vol. 147(7). – P. 1–8. doi: 10.1001/jamaoto.2021.0870
 9. Optimal Dexmedetomidine Dose to Prevent Emergence Agitation Under Sevoflurane and Remifentanyl Anesthesia During Pediatric Tonsillectomy and Adenoidectomy / Yan-zhuo Zhang [et al.] // *Front. Pharmacol.* – 2019. – Vol. 10. – P. 1091. doi: 10.3389/fphar.2019.01091
 10. The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children / S. Merkel [et al.] // *Pediatr. Nurs.* – 1997. – Vol. 23. – P. 293–297.
 11. Trends and changes in paediatric tonsil surgery in Sweden 1987–2013: a population-based cohort study / A. Borgstrom [et al.] // *BMJ Open.* – 2017. – Vol. 7 (1): e013346. doi: 10.1136/bmjopen-2016-013346
 12. Vljakovic, G.P. Emergence delirium in children: many questions, few answers / G.P. Vljakovic, R.P. Sindjelic // *Anesth. Analg.* – 2007. – Vol. 104(1). – P. 84–91. doi: 10.1213/01.ane.0000250914.91881.a8
-

Винникова А.А., Королькова Н.К., Приступа В.В., Криштопова М.А.
Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,
Витебск, Беларусь

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ДАКРИОЦИСТИТА МЕТОДОМ ЭНДОНАЗАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДАКРИОЦИСТОРИНОСТОМИИ С УСТАНОВКОЙ ЛАКРИМАЛЬНОГО ИМПЛАНТАТА

Введение. Дакриоцисториностомия (ДКР) – стандартный метод лечения непроходимости слезоотводящих путей при хроническом воспалении слезных протоков. Хронический дакриоцистит (МКБ-10 H04.4) является распространенным состоянием и встречаются с частотой от 21 до 86% у лиц трудоспособного возраста. Существует множество методик лечения непроходимости носослезного протока, что указывает на отсутствие «золотого стандарта» хирургического восстановления слезоотведения. При эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии внутриносовым доступом с эндоскопической визуализацией проводят остеотомию в области ямки слезного мешка, марсупилизируют слезный мешок и вскрывают его, создавая таким образом искусственное соустье, по которому в дальнейшем осуществляется дренаж слезной жидкости с глазной поверхности в полость носа. Одной из распространенных причин рецидива непроходимости слезоотводящих путей после такой операции является зарращение сформированного соустья. Для препятствия зарращению предложены различные подходы, в том числе с использованием различных видов имплантатов.

Цель. Оценка эффективности использования силиконового лакримального имплантата при эндоскопической эндоназальной дакриоцисториностомии.

Материалы и методы. Метод предложенной эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии выполнен пациенту отделения микрохирургии глаза УЗ «ВОКБ» с диагнозом «хронический дакриоцистит слева» (n=1). Методика операции, которые проводились под контролем торцевого эндоскопа (0°), включала следующие этапы: 1) формирование лоскута слизистой на латеральной стенке носа (первый вертикальный разрез – позади *linea maxillaries* перед *processus uncinatus*; второй вертикальный разрез – спереди и сверху от переднего конца средней носовой раковины, сформированный и отсепарованный лоскут слизистой смещается в сторону нижней носовой раковины); 2) формирование костного окна в проекции на латеральной стенке носа с помощью долота; 3) идентификация слезного мешка путем введения зонда через нижнюю слезную точку, каналец и слезный мешок в полость носа; 4) иссечение медиальной стенки слезного мешка в пределах остеотомического отверстия с помощью серповидного ножа; 5) установка лакримального силиконового имплантата по модифицированной методике с помощью зонда через нижнюю и верхнюю слезную точку, каналец и слезный мешок в полость носа; 6) промывание слезных путей раствором антисептика (антибиотика); 7) укладка и фиксация отсепарованного лоскута слизистой на нижний край остеотомического отверстия под имплант; 8) тампонада левой половины носа.

Результаты. Ниже представлен клинический пример использования предложенной методики на практике. Пациент А., 33 года, поступил в отделение микрохирургии глаза с диагнозом: хронический дакриоцистит слева, непроходимость носослезного протока слева, жалобы на упорное слезотечение в течение года. Лечился амбулаторно, эффекта не было. Объективно: конъюнктив гиперемирована, слезная точка не дислоцирована, при надавливании на область слезного мешка скудное слизистое отделяемое. При проведении рентгенографии слезных путей контрастом было выявлено сужение слезного канала слева. Проведена дакриоцисториностомия с установкой лакримального силиконового имплантата. Послеоперационный период протекал гладко. Пациент выписан на 14-й день с отсутствием слезотечения. Имплант удален через 8 недель. Пациент осмотрен через 1 и 2 года. При контрольном осмотре пациент жалоб не предъявлял, сохранялась свободная проходимость сформированного соустья. Синехий в области хирургического вмешательства не обнаружено. Клинический результат операции был оценен как положительный.

Выводы:

1. Использованный метод эндоскопической эндоназальной дакриоцисториностомии с формированием носослезного соустья с помощью лакримального силиконового имплантата является эффективным, так как позволил исключить рубцевание дакриостомы и развитие рецидива заболевания в сроке наблюдения 2 года.
2. Необходимо дальнейшее исследование с большим количеством пациентов для получения статистически достоверных результатов лечения.
3. Необходимо создание экспериментальной модели для изучения патогенетических механизмов послеоперационного воспаления в полости носа и слезоотводящих путей и динамики их изменений при использовании различных имплантатов.

Литература

1. Карпищенко С. А., Кузнецова Н. Ю. Современный подход к эндоскопической лазерной дакриоцисториностомии // Офтальмологические ведомости. – 2008. – Т. 1. – №. 1.
 2. Эндоскопическая риносинусохирургия. Анатомия, объемная реконструкция и хирургическая техника. Вормалд Питер-Джон. Перевод: Клименко К.Э. Издательство: Медицинская литература, 2021 г.
-

Голубева Л.И.

Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии имени Л.И. Свержевского, Москва, Россия

ОЦЕНКА ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НЕБНЫХ МИНДАЛИН ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ТОНЗИЛЛИТЕ

Введение. В настоящее время при изучении проблемы хронического тонзиллита (ХТ) нельзя упускать тот факт, что небные миндалины (НМ) являются иммунокомпетентным органом, который участвует в формировании локального иммунитета с выработкой специфически реагирующих эффекторных клеток. НМ являются составной частью MALT-системы (mucosa associated lymphoid tissue) – лимфоидной ткани, ассоциированной со слизистыми оболочками, которая является первой линией защиты организма от чужеродных антигенов. В основном клеточный состав НМ миндалин представлен лимфоцитами, а также плазматическими клетками и макрофагами. Лимфоциты в НМ присутствуют как в собственной пластинке слизистой оболочки, образуя фолликулы и межфолликулярную лимфоидную ткань, так и непосредственно в самом эпителии. Находясь в тесной кооперации, эти клетки активно участвуют как во врожденном, так и в индуцированном гуморальном и клеточном иммунных ответах [1]. Фолликул НМ состоит из герминативного центра и мантийной зоны. В-лимфоциты находятся в основном в герминативном центре фолликула, где при встрече с чужеродным антигеном происходит дифференцировка В-лимфоцитов в высокоспецифичные плазматические клетки, способные к образованию антител. Т-лимфоциты располагаются в двух областях миндалин: еще не встречавшиеся с антигеном находятся в мантийной зоне фолликула, тогда как уже зрелые Т-клетки выходят в межфолликулярное пространство [2].

Морфофункциональной единицей органа является криптолимфون [A. Fioretti, 1961]. Каждый криптолимфон образован лимфатическим фолликулом с герминативным центром, субэпителиальной диффузной лимфоидной тканью и зоной лимфоэпителиального симбиоза (ЛЭС) на участке криптального эпителия. Лимфоэпителиальный симбиоз – процесс свободной миграции и контакта лимфоцитов с внешней средой, так как плоский многослойный неороговевающий эпителий в глубине крипт в местах прилегания зрелых фолликулов часто прерывается, базальная мембрана в этих местах отсутствует [3]. Эпителий крипт содержит дендритные клетки, функционирующие как антигенпрезентирующие клетки, которые транспортируют антигены в Т-зависимые и фолликулярные В-зависимые зоны. При участии

Т-хелперов происходит активация незрелых В-клеток, формирование вторичного фолликула, в результате чего начинается продукция иммуноглобулинов с апоптозом тех В-лимфоцитов, которые вырабатывают низкоаффинные по отношению к данному конкретному антигену антитела, и пролиферацией В-лимфоцитов, которые способны продуцировать высокоспецифические антитела [4]. Именно такая способность НМ адекватно реагировать на патогенную агрессию является надежным диагностическим критерием, отражающим их иммуноморфофункциональное состояние.

При ХТ НМ становятся источником очаговой инфекции, при этом неизвестно, теряют ли они свою иммунокомпетентную функцию или нет. Данный вопрос является ключевым для врача-оториноларинголога при выборе тактики лечения пациентов с ХТ: выбрать консервативную терапию, направленную на сохранение НМ как органа иммунной системы, или же отдать предпочтение хирургическому лечению, направленному на удаление очага хронической инфекции [5].

Проведенные в настоящее время клинико-иммунологические исследования свидетельствуют о том, что НМ имеют достаточно выраженный иммунологический потенциал даже в условиях их хронического воспаления. Главный вопрос этой проблемы в том, что на сегодняшний день нет достаточно объективных критериев того, когда НМ из органа иммунитета с важными для организма защитными реакциями становятся очагом инфекции, но при этом неизвестно, насколько меняется их иммунокомпетентная функция. Данный факт объясняет актуальность проблемы хронической тонзиллярной патологии и диктует необходимость изучения проблемы ХТ с позиции иммуногистохимических (ИГХ) характеристик НМ.

Цель. Совершенствование лечебно-диагностических мероприятий при ХТ на основании данных ИГХ-исследования НМ.

Задачи: 1. Изучить иммуноморфологические особенности строения НМ у пациентов с ХТ. 2. Сравнить ИГХ-картину НМ у пациентов с ХТ в зависимости от проведения или непроведения курсов промывания лакун НМ.

Материалы и методы. На базе ГБУЗ НИКИО им Л.И. Свержевского ДЗМ нами было обследовано 50 пациентов с ХТ токсико-аллергическими формами I и II степени, поступающих для проведения плановой двусторонней тонзиллэктомии по показаниям. Для реализации поставленных задач нами было сформировано 2 группы: в I группу вошли 25 пациентов с ХТ, которые получали предшествующую консервативную терапию, заключающуюся в проведении минимум трех курсов промывания лакун НМ с применением антисептических средств из 8–10 процедур. Во II группу вошли 25 пациентов с ХТ, не получавшие консервативного лечения перед оперативным вмешательством. В каждом случае хирургического лечения проводили стандартное морфологическое исследование ткани НМ. Характер иммунного ответа при обзорных методах гистологического исследования можно оценить приблизительно, ориентируясь на соотношение площади, занимаемой диффузной и фолликулярной лимфоидной тканью. Явное преобладание в структуре миндалин диффузной лимфоидной ткани принято считать иммунным ответом по клеточному типу, увеличение фолликулярной лимфоидной ткани рассматривается как иммунный ответ по гуморальному типу [6].

И только с использованием ИГХ-метода моноклональных антител появилась возможность оценки иммунного ответа. Поэтому ИГХ-исследование ткани НМ стало основной частью морфофункциональной оценки найденных иммуноморфологических изменений в указанных группах. Панель использованных маркеров-антител состояла из В-лимфоцитов (CD10, CD23, CD79a, CD138), дифференцировочных маркеров Т-лимфоцитов (CD2, CD4, CD8) и маркеров моноцитарно-макрофагального ряда (CD68).

Результаты. При проведении ИГХ-исследования НМ нами были получены данные, подтверждающие разделение лимфоидной ткани на В- и Т-зависимые зоны. У всех пациентов обеих групп герминативный центр фолликула состоял в основном из CD10, CD23 В-клеток, тогда как более зрелые CD79a и CD138 находились только в мантийной зоне и на поверхности фолликула, что является маркером активно протекающего воспалительного процесса (рис. 1, 2).

Межфолликулярная диффузная лимфоидная ткань была представлена Т-клетками, среди которых определялись как Т-хелперы (CD4), так и Т-супрессоры (CD8) (рис. 3).

Однако подобное разделение не носило абсолютного характера: в Т-клеточной зоне всегда определялись скопления В-клеток, а в герминативных В-клеточных центрах постоянно присутствовали CD4-позитивные Т-клетки. Работа макрофагальной системы при ХТ подтверждалась наличием CD68 клеток как в фолликулярной, так и в межфолликулярной лимфоидной ткани (рис. 4).

Изменение размеров НМ в основном было связано с увеличением количества фолликулов и лимфоидных клеток в них в результате их пролиферации ($r=0,96$). У 12% пациентов было выявлено нарушение архитектоники герминативных центров со снижением количества В-лимфоцитов. Стоит отметить, что визуальная сравнительная оценка эффективности проводимых курсов промывания лакун НМ антисептическими средствами не показала значимых ИГХ-отличий на гистологических препаратах пациентов обеих групп исследования. При проведении курсов промывания лакун НМ, по данным литературы [4, 5], происходит уменьшение антигенной нагрузки в зоне лимфоэпителиального симбиоза, в результате чего мы ожидали увидеть падение

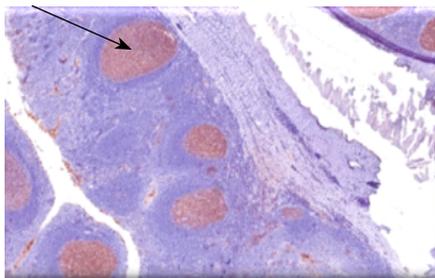


Рис. 1. CD10 в центре фолликула при ИГХ небных миндалин

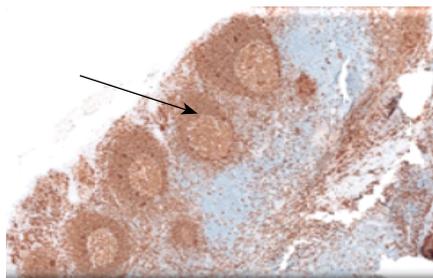


Рис. 2. CD79a в мантийной зоне при ИГХ небных миндалин

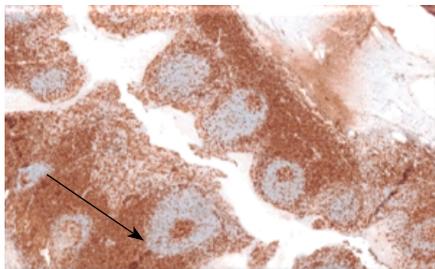


Рис. 3. CD4 при ИГХ небных миндалин

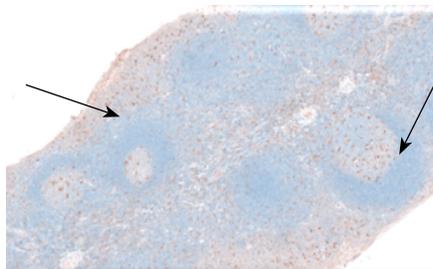


Рис. 4. CD68 при ИГХ небных миндалин

пролиферативной активности лимфоцитов и уменьшение экспрессии иммунных клеток в В- и Т-зонах НМ. Однако визуально таких изменений в ИГХ-картине НМ пациентов, как получавших, так и не получавших консервативную терапию, отмечено не было. Проведенный статистический анализ числовых значений ИГХ-характеристик НМ у пациентов обеих групп также не показал достоверно значимых отличий (во всех случаях $p > 0,05$).

Выводы:

1. В проведенном исследовании получены данные, подтверждающие иммунокомпетентную функцию НМ даже при наличии в них хронического воспаления: сохраняется характерное для лимфоидной ткани четкое разделение на В- и Т-зависимые зоны; появляются клетки, указывающие на активное течение воспалительного процесса – CD79 и CD138, являющиеся маркёром дифференцировки В-лимфоцитов в плазматические клетки при встрече с чужеродным антигеном.
2. Результаты ИГХ-исследования НМ больных токсико-аллергическими формами ХТ подтвердили отсутствие влияния промывания лакун НМ на течение воспалительного процесса и морфофункциональную активность данного органа ($p > 0,05$), что заключалось в сохраняющейся выраженной пролиферации иммунных клеток, несмотря на предполагаемое уменьшение антигенной нагрузки.

Литература

1. Быкова В. П. Миндалины лимфаденоидного глоточного кольца в системе мукозального иммунитета верхних дыхательных путей // Проблема реабилитации в оториноларингологии: тезисы к конференции с международным участием. – Самара, 2003. – С. 347–348.
2. Быкова В. П. Современные представления о структуре и функции миндалин лимфаденоидного глоточного кольца // Актуальная оториноларингология. ЛОР-врач. – М.: ООО Митра-Пресс, 2000. – С. 2–12.
3. Савлевич Е. Л., Козлов В. С., Анготоева И. Б. Современные представления о роли небных миндалин в системе иммунитета и анализ применения иммунотропных препаратов при хроническом тонзиллите. Российская оториноларингология, 6 (97), 2018
4. Avramović V., Petrović V., Jović M., Vlahović P. Quantification of cells expressing markers of proliferation and apoptosis in chronic tonsillitis. Acta Otorhinolaryngologica Italica. 2015;35(4):277–284.
5. О.Ф. Мельников, Д.И. Заболотный, В.В. Кищук, А.Ю. Бредун, О.Г. Рыльская. Иммунология хронического тонзиллита. Монография. К.: Логос, 2017. – 192 стр.
6. В.Г. Песчаный, М.М. Сергеев. Иммунология небных миндалин в норме и при хроническом тонзиллите: современный взгляд на проблему, 2012.

Джимшелейшвили Н.П.

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

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С КРУГЛОГОДИЧНЫМ АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

Введение. В настоящее время проблема круглогодичного аллергического ринита (КАР) является одной из актуальных, что связано с неуклонным ростом заболеваемости, нарастанием тяжести течения, появлением комбинированных форм, резистентностью к проводимой терапии. По данным статистики, в последние годы частота КАР в экономически развитых странах приближается к 40–50%. Исследования, проведенные в России, свидетельствуют о том, что заболеваемость КАР возросла в 4–6 раз и пик ее приходится на молодой возраст – 18–24 года.

Круглогодичный аллергический ринит – это заболевание, вызываемое аллергенами и характеризующееся IgE-зависимым воспалением слизистой оболочки полости носа. Проявляется ринореей, зудом в носу, чиханием, нарушением носового дыхания, а зачастую и обоняния. Тесные анатомические и физиологические взаимосвязи между верхними и нижними дыхательными путями являются причиной того, что рост числа риносинуситов идет пропорционально увеличению заболеваемости бронхитами и бронхиальной астмой, и эту тенденцию пока не удастся нарушить. Таким образом, КАР расценивается как серьезное хроническое заболевание верхних дыхательных путей в связи с большой распространенностью, влиянием на качество жизни, влиянием на учебу и профессиональную деятельность, экономическими затратами, влиянием на развитие астмы, наличием взаимосвязи с воспалительными заболеваниями околоносовых пазух и сопутствующими заболеваниями со стороны других органов и систем. Последняя классификация ВОЗ предлагает выделять интермиттирующую и персистирующую формы. До начала лечения необходимо уточнить форму заболевания (легкая, среднетяжелая или тяжелая), а также эпизодичность появления симптомов. Эти термины определены в программе ВОЗ ARIA (2016). На данный момент варианты фармакологического лечения круглогодичного аллергического ринита включают в себя интраназальные кортикостероиды, пероральные и интраназальные антигистаминные препараты, деконгестанты, интраназальный кромолин, интраназальные антихолинергические и антагонисты лейкотриеновых рецепторов. В связи с этим данные полученные в ходе исследования помогли создать оптимальный алгоритм лечения круглогодичного аллергического ринита.

Цель. Оценка большей эффективности и создании алгоритма лечения с применением мометазона, азеластна и цетиризина в комбинациях у взрослых пациентов с круглогодичным аллергическим ринитом.

Материалы и методы. Данное исследование являлось проспективным сравнительным, а значит все полученные данные сравнивались между группами.

Исследование так же являлось рандомизированным – пациенты распределялись по группам случайным образом (1:3).

Участники данного исследования были распределены по 3 группам по 35 человек. Всего в исследовании приняло участие 105 пациентов:

- I группа – Мометазон, спрей назальный дозированный, 50 мкг – по 2 дозы утром в каждый носовой ход 1 раз в день (каждые 24 ч.);
- II группа – Мометазон + Азеластин, спреи назальные дозированные, 50 мкг + 140 мкг: Азеластин по 1 дозе в каждый носовой ход утром и вечером (каждые 12 ч.), Мометазон по 1 дозе в каждый носовой ход утром 1 раз в день (каждые 24 ч.);
- III группа – Мометазон + Цетиризин: Мометазон, спрей назальный дозированный, 50 мкг, первую и четвертую недели по 1 дозе утром 1 раз в день в каждый носовой ход, вторая и третья недели по 2 дозы утром в каждый носовой ход 1 раз в день; Цетиризин, таблетированный препарат, 10 мг – первую и четвертую недели по 1 таблетке внутрь 1 раз в день утром.

Продолжительность участия пациента в исследовании составила 34 дня. Можно выделить 3 этапа.

Этап первый. Визит 1 – это скрининг, отборочный, с целью допуска к исследованию. На данном этапе пациентам проводились сбор анамнестических данных, осмотр лор-органов, эндоскопическое исследование лор-органов, риноманометрия, риноитограмма, тест на беременность (женщинам), также было необходимо наличие кожного теста подтверждающий круглогодичный аллергический ринит, компьютерная томография полости носа и околоносовых пазух (для исключения иной патологии лор-органов), проверка пациентов по критериям включения и невключения.

Этап второй. Визит 2 – рандомизация. Через 5 дней после скринингового визита. На данном этапе проводилась рандомизация пациентов в одну из трех групп, а также начало курса лечения, которое составило 28 дней. Визиты 3–5 – наблюдение. На данных визитах пациентам проводились выдача и сбор дневников наблюдения, в которых они указывали баллы оценки шкалы rTNSS до приема препарата(ов) с утра, давая оценку симптомов за предыдущие 24 ч., нежелательные явления (если таковые имели место быть).

Этап третий. Визит 6 – завершение лечения. Последний визит наблюдения, происходил сбор последнего дневника. Были проведены осмотр лор-органов, эндоскопический осмотр лор-органов, риноцитограмма, риноманометрия. Также на данном этапе пациентов просили оценить общую удовлетворенность лечением.

Результаты. Основываясь на данных дневников и опросников, в начале лечения у всех исследуемых были выраженные симптомы аллергического ринита, которые мешали как повседневной, как и профессиональной деятельности пациентов.

За 28-дневный курс лечения было выявлена положительная динамика во всех трех группах. Хочется отметить, что ни один пациент не был исключен из исследования.

Однако наиболее выраженная динамика была выявлена в группе II, которая использовала следующую схему лечения: Мометазон + Азеластин, спреи назальные дозированные, 50 мкг + 140 мкг: Азеластин по 1 дозе в каждый носовой ход утром и вечером (каждые 12 ч.), Мометазон по 1 дозе в каждый носовой ход утром 1 раз в день (каждые 24 ч.).

Не говоря об улучшении риноскопической картины, данных риноцитограммы, все же в первую очередь мы основывались на ощущениях и состоянии пациентов, которые были отображены в дневниках, выдаваемых на всем протяжении исследования.

Результаты исследования указывают на выраженное преимущество мометазона в комбинации с азелестином, что выражалось в уменьшении проявления симптомов уже на третий день использования препарата. Повышался уровень трудоспособности (как при профессиональной деятельности, так и во время отдыха). Оказывалось положительное влияние на психоэмоциональную сферу.

Исследование показало более высокую эффективность мометазона в комбинации с азелестином по всем вышеперечисленным показателям.

Определив основные характеристики курса медикаментозной терапии, а также самый оптимальный и эффективный алгоритм лечения, необходимо было выяснить максимальный период ремиссии у пациентов с КАР.

Через 3 и 6 месяцев после окончания лечения, пациентам из второй группы у которых было лечение Мометазон + Азеластин, спреи назальные дозированные, 50 мкг + 140 мкг: Азеластин по 1 дозе в каждый носовой ход утром и вечером (каждые 12 ч.), Мометазон по 1 дозе в каждый носовой ход утром 1 раз в день (каждые 24 ч.), был проведен повторный прием с целью определения эффективности лечения через 3 и 6 месяцев соответственно.

Даже через три месяца после окончания лечения прослеживается стойкая ремиссия у всех 35 пациентов. Но на осмотре через 6 месяцев, картина выглядит немного иначе. Симптомы круглогодичного аллергического ринита начинают вновь давать о себе знать, не с той же силой как в самом начале лечения. Состояние пациентов через 6 месяцев после окончания лечения, по данным вопросников, которые им были выданы, поясняющие симптомы КАР мешали их профессиональной деятельности, не нарушали сон и дневную активность.

Данные полученные в исследовании крайне важны для лечения пациентов с КАР. А главное определение периода ремиссии – 6 месяцев. Соответственно после шестимесячного перерыва возможно повторить курс терапии Мометазон + Азеластин, спреи назальные дозированные, 50 мкг + 140 мкг: Азеластин по 1 дозе в каждый носовой ход утром и вечером (каждые 12 ч.), Мометазон по 1 дозе в каждый носовой ход утром 1 раз в день (каждые 24 ч.). Таким образом, данная терапия 2 раза в год обеспечит оптимальный уровень комфорта пациентов с КАР, не препятствуя профессиональной деятельности, ежедневной активности, здоровому сну и отдыху.

Заключение. Круглогодичный аллергический ринит является важной медико-социальной проблемой. Его лечение требует комплексного подхода, учитывающего

патогенез заболевания. Лечение людей с круглогодичным аллергическим ринитом должно опираться на персонафицированный подход к каждому пациенту, что, к сожалению, удается не всегда.

Используя современные методы диагностики, удалось выявить большую эффективность при применении мометазона в комбинации сazelастином (спреи назальные дозированные, 50 мкг + 140 мкг) у взрослых пациентов с круглогодичным аллергическим ринитом.

Данные, полученные в ходе исследования, помогли создать оптимальный алгоритм лечения круглогодичного аллергического ринита с учетом индивидуальных особенностей пациентов; определить основные характеристики курса медикаментозной терапии для достижения максимального периода ремиссии у пациентов с КАР, а именно 6 месяцев с момента окончания терапии; определить качественный уровень комфорта пациента при применении различных схем медикаментозного лечения пациентов с КАР.

Наше исследование показало, что у пациентов с круглогодичным аллергическим ринитом использование комбинированных препаратов топических глюкокортикостероидов с интраназальными антигистаминными препаратами может быть эффективным и значительно улучшать качество жизни, при этом за более короткий срок лечения и с пролонгированным эффектом от такой схемы медикаментозной терапии.

Кирасирова Е.А.^{1,2}, Трусов В.А.², Мамедов Р.Ф.¹, Лафуткина Н.В.¹, Резаков Р.А.¹

¹ Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии имени Л.И. Свержевского, Москва, Россия

² Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ФИЗИОЛОГИЧНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ ГОРТАННО-ТРАХЕАЛЬНОГО ПРОСВЕТА

Введение. В последние десятилетия наблюдается увеличение числа пациентов, страдающих хроническим рубцовым стенозом гортани и начального отдела трахеи. Основной причиной появления этого заболевания являются осложнения, которые возникают из-за продолжительной интубации: избыточное давление в манжете интубационной трубки часто негативно воздействует на слизистую оболочку гортани, что приводит к нарушению микроциркуляции, травматизации слизистой оболочки, а затем к образованию рубцовых спаек [1]. Пандемия COVID-19 увеличила число пациентов, находившихся на искусственной вентиляции легких в течение длительного времени. У части из них состояние осложнилось постинтубационным рубцовым стенозом гортани и начального отдела трахеи [2, 3]. Основной способ лечения данного заболевания – реконструктивные хирургические вмешательства, основной целью которых является иссечение рубцовой ткани и формирование физиологического

гортанно-трахеального просвета. Анатомические особенности гортани в ряде случаев приводят к рецидиву спаечного процесса, поэтому повышение эффективности хирургического лечения рубцового стеноза – одна из актуальных задач современной оториноларингологии.

Цель. Основной целью нашего исследования стало создание нового стента для физиологического протезирования гортанно-трахеального просвета у пациентов после проведенного реконструктивного хирургического лечения.

Материалы и методы. Наиболее распространенным методом протезирования гортани в послеоперационном периоде является использование эластического тампона, однако его применение ограничено из-за необходимости участия врача при удалении и постановке тампона с одномоментным уходом за трахеостомической трубкой. Отсутствие стойкой формы и размера тампона во время эксплуатации зачастую не дает адекватного стойкого просвета. Описанные в литературе прототипы, выполненные путем модификации Т-образной трахеостомической трубки, не нашли широкого распространения ввиду сложности конструкции и трудности в повседневной эксплуатации [4, 5]. Зарубежные стенты системы LT-Mold дорогостоящи и мало доступны [6, 7]. При разработке нового типа устройства мы учитывали недостатки существующих устройств. Результатом нашей работы стало создание эластичного силиконового стента с сохранением его стойкой формы для протезирования голосового и подголосового отделов гортани в послеоперационном периоде. Мы провели лечение 21 пациента с рубцовым стенозом гортани с использованием разработанного нами протектора-дилататора.

Результаты. Результатом нашей работы стала разработка стента из мягкого медицинского силикона. Данный материал является гипоаллергенным, поддается стерилизации без потери своих характеристик. Устройство фиксируется на верхнем вертикальном отведении Т-образной трахеостомической трубки, придавая ему округлую форму, минимизируя травматизацию слизистой оболочки гортани острыми гранями. Простота конструкции позволяет осуществлять ежедневный уход за трахеостомической трубкой и силиконовым стентом без участия врача, что сокращает время и снижает частоту послеоперационных осложнений вследствие уменьшения выраженности воспаления в послеоперационной области за счет уменьшения бактериальной контаминации.

Заключение. Разработка нового устройства позволит применять дифференцированный подход к послеоперационному стентированию в зависимости от уровня и протяженности гортанного или гортанно-трахеального стеноза. Ожидаемые результаты работы значительно повысят эффективность хирургического лечения пациентов с рубцовым стенозом гортани и трахеи, сократят число послеоперационных осложнений, количество этапов оперативных вмешательств и сроки канюленосительства.

Литература

1. Dorris, E. R., Russell, J., & Murphy, M. (2021) Post-intubation subglottic stenosis: aetiology at the cellular and molecular level. *European respiratory review: an official journal of the European Respiratory Society*, 30(159), 200218.
2. Naunheim, M. R., Zhou, A. S., Puka, E., Franco, R. A., Jr, Carroll, T. L., Teng, S. E., Mallur, P. S., & Song, P. C. (2020) Laryngeal complications of COVID-19. *Laryngoscope investigative otolaryngology*, 5(6), 1117–1124.

3. Piazza, C., Filairo, M., Dikkers, F. G., Nouraei, S., Sandu, K., Sittel, C., Amin, M. R., Campos, G., Eckel, H. E., & Peretti, G. (2021) Long-term intubation and high rate of tracheostomy in COVID-19 patients might determine an unprecedented increase of airway stenoses: a call to action from the European Laryngological Society. *European archives of oto-rhino-laryngology: official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*, 278(1), 1–7.
 4. Патент № 2411963 С2 Российская Федерация, МПК А61М 16/04, А61М 25/00. трахеостомическая трубка: № 2009103348/14: заявл. 02.02.2009: опубл. 20.02.2011 / Е. В. Нечаев, А. И. Травников, Е. Г. Григорьев; заявитель Государственное учреждение Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук.
 5. Патент № 2197921 С1 Российская Федерация, МПК А61F 2/20. гортанно-трахеальный протез: № 2001122698/14: заявл. 10.08.2001: опубл. 10.02.2003 / В. Ю. Афонькин, Н. В. Щербик, В. Н. Переверзев.
 6. Alshammari J., Monnier P. Airway stenting with the LT-Mold™ for severe glotto-subglottic stenosis or intractable aspiration: experience in 65 cases. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2012 Dec;269(12):2531–8.
 7. Monnier P. Airway stenting with the LT-Mold: experience in 30 pediatric cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2007 Sep;71(9):1351–9.
-

Кирасирова Е.А.^{1,2}, Юматова Д.А.¹, Сулова Т.М.², Шульга О.В.²

¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия

² Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии имени Л.И. Свержевского, Москва, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ АУТОПЛАЗМЫ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ РУБЦОВОГО СТЕНОЗА ГОРТАНИ И ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ТРАХЕИ

Введение. Рубцовый стеноз гортани и трахеи является следствием воспалительного процесса, в результате которого здоровые ткани замещаются фиброзными, ведущими к сужению просвета и развитию дыхательной недостаточности [1]. Основное лечение рубцового стеноза гортани и трахеи хирургическое. Консервативная терапия направлена на уменьшение послеоперационных осложнений [2, 3]. Однако широко используемые лекарственные средства не гарантируют полноценную реабилитацию без развития повторного стенозирования просвета дыхательных путей, частота встречаемости которого остается высокой и может достигать 50% [4]. Это делает актуальным разработку новых методов адьювантной терапии пациентов с рубцовым стенозом гортани и трахеи. Обогащенная тромбоцитами аутоплазма активирует секрецию α-гранул, которые вырабатывают факторы роста и цитокины. Они стимулируют ангиогенез, улучшают кровоснабжение, трофику и иннервацию тканей, что является особенно важным в хирургическом лечении заболеваний со сниженным местным кровообращением, усиленным фиброзом и замещением здоровых тканей рубцовыми [5, 6]. Эти свойства делают обогащенную тромбоцитами аутоплазму перспективной для использования в реконструктивной хирургии полых органов шеи.

Цель. Оптимизация хирургического лечения пациентов с рубцовым стенозом гортани и трахеи с помощью обогащенной тромбоцитами аутоплазмы крови.

Задачи:

1. Изучить используемые дополнительные методы терапии рубцового стеноза гортани и трахеи.
2. Изучить процесс формирования рубцовой ткани подскладкового отдела гортани и шейного отдела трахеи на различных этапах послеоперационного периода.
3. Выявить объективные диагностические критерии оценки рубцовых стенозов гортани и трахеи.
4. Оценить эффективность применения обогащенной тромбоцитами аутоплазмы для лечения и профилактики рубцового стеноза гортани и трахеи.

Материалы и методы. За период 2021–2022 гг. 24 пациента с диагнозом «рубцовый стеноз гортани и шейного отдела трахеи» были обследованы и прооперированы в отделе реконструктивной хирургии полых органов шеи ГБУЗ НИКИО им. Л.И. Свержевского. В исследование были включены пациенты с возрастным интервалом 18–65 лет и длительностью заболевания 1–18 лет, из них 15 (62%) были женщины, 9 (38%) – мужчины. Время послеоперационного наблюдения составило от 6 до 12 месяцев. Рубцовая ткань в просвете гортани и трахеи была оценена на основании параметров Манчестерской шкалы: цвет, текстура, рельеф и плотность рубца, смещение окружающих тканей. Существенными параметрами в нашем исследовании были «Смещение окружающих тканей» и «Плотность рубца». Результаты исследования были подтверждены гистологическими данными, фотографией послеоперационной области в различные промежутки времени, эндоскопическим исследованием в период послеоперационного наблюдения.

Пациенты были разделены на 2 группы: первой группе (основной) – 12 человек – вводили обогащенную тромбоцитами аутоплазму в зону иссечения рубца, второй (контрольной) группе – 12 человек – проводили иссечение рубца без введения аутоплазмы.

Во время предоперационной подготовки пациенту производили забор 10–12 мл венозной крови в пробирки с ЭДТА, далее после двойного центрифугирования получали около 1 мл обогащенной тромбоцитами аутоплазмы.

При проведении ларинготрахеопластики под комбинированным эндотрахеальным наркозом или под местной анестезией после предварительной местной инфильтрации 1% лидокаина в область иссечения однократно вводили 0,4–1,0 мл обогащенной тромбоцитами плазмы на 1–2 см² рубца. Послеоперационные осмотры производили ежедневно во время госпитализации пациента, далее на амбулаторных приемах в клинико-диагностическом отделении на 7, 14, 30, 90-е сутки после хирургического лечения.

Результаты. При оценке рубцовой деформации гортани и трахеи в предоперационном периоде по Манчестерской шкале в основной и контрольной группах основные параметры имели оценки: «Смещение окружающих тканей» – 4 балла («выраженное»), «Плотность» – 3 балла («плотный»). Процесс репарации тканей оценивался эндоскопически при контактной ларингоскопии послеоперационной области.

Через 3 месяца после оперативного вмешательства производилась повторная оценка параметров рубца. Было отмечено, что в контрольной группе параметр «Смещение окружающих тканей» снизился до 2–3 баллов, однако параметр «Плотность» остался прежним – 3 балла.

В основной группе параметр «Смещение окружающих тканей» снизился до 1–2 баллов, а параметр «Плотность» составил 1–2 балла.

Было отмечено сокращение сроков регенерации операционной раны и ускорение процесса неоангиогенеза на 2–3-и сутки у 10 пациентов основной группы (83%).

Результаты лечения основной группы позволили у 9 (75%) пациентов перейти к следующему этапу реконструктивного вмешательства без повторного иссечения рубцовой ткани, в то время как 6 (50%) пациентам контрольной группы потребовалось повторное иссечение рубца.

Переносимость введения обогащенной тромбоцитами аутоплазмы была удовлетворительной у всех пациентов, не было отмечено жалоб на дискомфорт в процессе введения при хирургическом вмешательстве под местной анестезией или в послеоперационном периоде. Полученные результаты свидетельствуют о безопасности и потенциально положительном влиянии на эффективность хирургического лечения данной категории пациентов.

Заключение. Комплексный подход к лечению пациентов с рубцовым стенозом гортани и трахеи с применением обогащенной тромбоцитами аутоплазмы является перспективным методом дополнительной терапии для улучшения результатов хирургического лечения.

Литература

1. А.И. Крюков, Н.Л. Кунельская, Е.А. Кирасирова, Р.Ф. Мамедов, Н.В. Лафуткина, Р.А. Резаков, М.Ю. Усова, Е.В. Кулабухов. Выбор оптимального метода хирургического лечения рубцового стеноза гортани и трахеи. Методические рекомендации №50. Москва:2020.
2. Smith MM, Cotton RT. Diagnosis and management of laryngotracheal stenosis, Expert Review of Respiratory Medicine. 2018;12(8):709–717.
3. Кирасирова Е.А., Мамедов Р.Ф., Лафуткина Н.В., Пиминиди О.К., Кузина Е.А. Малоинвазивные методы хирургического лечения подскладкового стеноза гортани. Медицинский Совет. 2015;(15):76–77.
4. Bibas, B. J., Terra, R. M., Oliveira Junior, A. L., Tamagno, M. F., Minamoto, H., Cardoso, P. F., Pêgo-Fernandes, P. M. Predictors for postoperative complications after tracheal resection. The Annals of thoracic surgery. 2013 Jan;123(1):220–5.
5. Anita E, Sánchez M., Orive G., Andia I. The potential impact of the preparation rich in growth factors (PRGF) in different medical fields. Biomaterials. 2007;28(31):4551–4560.
6. Antoniadis H.N., Galanopoulos T., Neville-Golden J., Kiritsy C.P., Lynch S.E. Expression of growth factor and receptor mRNA in skin epithelial cells following acute cutaneous injury. The American journal of pathology 142(4):1099–1110. Accessed November 6, 2022.

Клебан А.В.¹, Марьенко И.П.¹, Лихачев С.А.¹, Можейко М.П.¹, Поддубный А.А.²

¹ Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии,
Минск, Беларусь

² Республиканский научно-практический центр оториноларингологии, Минск,
Беларусь

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ВНУТРЕННЕГО УХА

Введение. Головокружение может быть симптомом различных заболеваний: внутреннего уха, центральных вестибулярных структур, системы кровообращения, органа зрения, а также проявлением конституционально обусловленных вестибулопатий или невротических расстройств [1]. Приблизительно в 1/5 случаев точную причину вестибулярной дисфункции (ВД) выявить не удается [3].

Цель. Разработать алгоритм оценки состояния вестибулярной функции (ВФ) у пациентов с болезнями внутреннего уха для оптимизации диагностических мероприятий и определения топографо-функционального уровня поражения вестибулярного анализатора.

Материалы и методы. Пациентам выполнялась вестибулометрия с функциональными тестами с регистрацией спонтанного и провокационного нистагма методом электронистагмографии или видеоокулографии [2], стабилография, рентгенография шейного отдела позвоночника, ультразвуковая доплерография брахиоцефальных сосудов, а также нейровизуализационные исследования: магнитно-резонансная томография (МРТ) (в случае прогнозирования хирургического лечения болезни Меньера, подозрения на наличие объемных образований в головном мозге и области мостомозжечкового угла), компьютерная томография (в случае прогнозирования фистулы лабиринта).

Результаты. Согласно разработанному алгоритму диагностический маршрут исследования ВФ у пациентов этой группы выглядит следующим образом:

1. Пациент опрашивается врачом на наличие жалоб со стороны органа равновесия: головокружение, нарушение равновесия, нарушение зрения, падения.
2. Пациент опрашивается врачом на наличие жалоб со стороны органа слуха: шум, звон, заложенность, боль в ушах, снижение слуха.
3. Далее пациент заполняет экспресс-опросник для определения типа головокружения.
4. Каждому пациенту проводится неврологическое обследование, включающее оценку высшей нервной деятельности, состояния черепно-мозговых нервов, рефлексов, координации (проба Ромберга, координационные пробы, оценка походки).

5. Следующим этапом является вестибулометрия с функциональными пробами (вращательные пробы, оптокинетический нистагм, проба де Клейна, гипервентиляционная проба, проба Вальсальвы, проба Дикса – Холлпайка, проба МакКлюра-Пагнини) и стабилография с функциональными пробами (тест Ромберга, проба с оптокинетической стимуляцией, тест на устойчивость), оценка равновесия по шкале Берга.
6. При наличии патологических признаков в неврологическом статусе и/или обнаружении спонтанного нистагма, нарушения оптокинетического нистагма и вестибулоокулярного рефлекса при вестибулометрии, изменении показателей стабилографии делают вывод о наличии у пациента ВД при патологии центральной нервной системы, после чего обследование проводится по протоколам клинической диагностики и лечения больных с заболеваниями нервной системы, утвержденным Министерством здравоохранения Республики Беларусь.
7. Пациентам с жалобами на головокружение, у которых не выявлен спонтанный нистагм, но обнаруживается провокационный нистагм по позиционным пробам Дикса – Холлпайка или МакКлюра-Пагнини, отсутствуют изменения на стабилографии, и балльная оценка по шкале Берга составляет менее 40 баллов, диагностируется доброкачественное позиционное пароксизмальное головокружение (ДППГ).
8. Пациенты с жалобами на головокружение и снижение слуха, у которых не выявлен спонтанный нистагм, но выявлен провокационный нистагм при проведении вестибулометрической пробы Вальсальвы, прессорной пробы, а также имеются изменения показателей стабилографии, и балльная оценка равновесия по шкале Берга составляет менее 40 баллов, рекомендована компьютерная томография лабиринта, стволовые вызванные акустические потенциалы, тональная аудиометрия, консультация аудиолога.
9. Пациентам с жалобами на головокружение и нарушение слуха, у которых не выявляется спонтанный нистагм, но был обнаружен провокационный нистагм при проведении вестибулометрического теста де Клейна, изменение показателей стабилографии, а также оценка равновесия по шкале Берга менее 40 баллов, необходимо проведение рентгенографии шейного отдела позвоночника, ультразвуковое исследование брахиоцефальных сосудов, исследование стволовых вызванных акустических потенциалов, тональной аудиометрии, консультации сурдолога, МРТ головного мозга с 3D-реконструкцией основания мозга и мосто-мозжечкового угла.
10. Пациентам с жалобами на головокружение и нарушение слуха, у которых не выявлялся спонтанный нистагм, но был обнаружен провокационный нистагм при проведении пробы Вальсальвы, значимое снижение возбудимости лабиринта при калорической пробе, изменение показателей стабилографии, а также оценки равновесия по шкале Берга менее 40 баллов, необходимо исследование стволовых вызванных акустических потенциалов, тональной аудиометрии, консультации сурдолога, МРТ головного мозга с контрастированием лабиринта.

11. При наличии жалоб на нарушение равновесия и головокружение, но при отсутствии изменений по данным стабиллографии, вестибулометрии, а также оценке равновесия по шкале Берга более 40 баллов, для дальнейшего обследования пациент при его согласии направляется на консультацию к психотерапевту.

С использованием разработанного алгоритма было обследовано 47 пациентов с жалобами на головокружение и нарушением слуха в анамнезе. Средний возраст пациентов составил $48 \pm 13,2$ года. Соотношение мужчин и женщин – 10:37.

Жалобы на головокружение в настоящее время предъявляли 46 человек (97,9%), наличие головокружения в прошлом отметил 1 человек (2,1%). Жалобы на ухудшение слуха высказывали 24 человека (51%). Согласно данным экспресс-опросника системное головокружение выявлено в 28 случаях (59,6%). Продолжительность головокружения в минутах оценивали 20 человек (42,6%), в часах – 15 человек (31,9%).

Согласно данным неврологического осмотра спонтанный нистагм был выявлен в 3 случаях (6,4%), нарушения походки в 8 случаях (17%), неустойчивость в позе Ромберга – в 6 случаях (12,8%), адиадохокинез – в 3 случаях (6,4%).

При анализе данных электронистагмографии у пациентов с вестибулярной дисфункцией спонтанный нистагм был выявлен у 4 пациентов из 47 (8,51%), а провокационные тесты привели к возникновению нистагма в 53 случаях. На основании калорического теста значимая вестибулярная арефлексия выявлена в 11 случаях (23,4%). Была проанализирована частота выявления нистагма при различных провокационных тестах, которая представлена в таблице.

Доля положительных вестибулометрических тестов у пациентов с вестибулярной дисфункцией, n=47

Провокационный тест	Количество случаев	
	абс.	%
Проба де Клейна справа	8	17
Проба де Клейна слева	6	12,8
Гипервентиляция	4	8,5
Проба Вальсальвы	8	17
Проба Дикса – Холлпайка справа	12	25,5
Проба Дикса – Холлпайка слева	11	23,4
Ролл-тест	4	8,5

С помощью шкалы Берга функция равновесия была оценена у 22 пациентов, при этом выраженные нарушения выявлены в 1 случае из 22 (4,55%), умеренные в 5 (22,7%), а легкие – в 16 случаях (72,7%).

По нозологическим группам пациенты распределились следующим образом. Болезнь Меньера – 19 случаев (40,4%), ДППГ – 13 случаев (27,7%), невровазкулярный конфликт – 5 случаев (10,6%), анкилоз стремени – 3 случая (6,4%), аномалия Арнольда-Киари – 2 случая (4,3%), задне-шейный симпатический синдром – 2 случая (4,3%),

ушиб лабиринта – 1 случай (2,1%), периферический вестибулярный синдром смешанного генеза, сосудистый и позиционно-зависимый – 1 случай (2,1%), психогенное головокружение – 1 случай (2,1%).

При этом у четырех пациентов было установлено два диагноза. В первом случае – это ДППГ и болезнь Меньера, во втором – нейроваскулярный конфликт и ДППГ, в третьем – болезнь Меньера и анкилоз стремени, в четвертом – нейроваскулярный конфликт и анкилоз стремени. Также следует отметить наличие рассеянного склероза у двух пациентов: с ДППГ и болезнью Меньера, что могло повлиять на данные неврологического осмотра и показатели вестибулометрического исследования.

Нарушения ВФ являются проявлением многих болезней внутреннего уха и нервной системы. Клиническая картина ВД разнообразна и представлена жалобами на головокружение и нарушение равновесия. Тесная взаимосвязь органа равновесия и органа слуха делает как никогда актуальным комплексное обследование пациентов с вестибулярными нарушениями.

Заключение. Разработанный алгоритм оценки состояния равновесия у пациентов с болезнями внутреннего уха позволяет комплексно оценить ВФ, в том числе и в стадии субкомпенсации, и провести дифференциальную диагностику с патологическими изменениями в центральной части вестибулярного анализатора у этой группы пациентов.

Литература

1. Лихачев, С.А. Головокружение и его распространенность в открытой популяции мужчин и женщин трудоспособного возраста / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Современные диагностические технологии: внедрение в практику: сборник материалов, посвященный 20-летию ВОДЦ, Витебск, 23–24 декабря 2014 г. / ВОДЦ – Витебск, 2014 – С. 91–92.
2. Лихачев, С.А. Использование нистагмографии для объективизации вестибулярной дисфункции при начальных проявлениях недостаточности кровоснабжения мозга / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Офтальмология Восточная Европа. Материалы респ. научн.-практ. конф. с междунар. участием «Инновации в офтальмологии». – Минск, 11–12 декабря 2015 г. – Приложение. – С. 81–82.
3. Лихачев, С.А. Новый методологический подход к объективизации симптоматологии при начальных проявлениях недостаточности кровоснабжения мозга / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Рец. сб. науч. труд. / МЗ РБ, РНПЦ ННХ. – Минск, 2014. – Вып. 17: Актуальные проблемы неврологии и нейрохирургии. – С. 137–145.

Ковтун О.В., Хубларян А.Г.

Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии имени Л.И. Свержевского, Москва, Россия

ПОКАЗАНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ СТАПЕДОПЛАСТИКЕ У ПАЦИЕНТОВ С ОТОСКЛЕРОЗОМ

Введение. Стапедопластика – наиболее эффективный способ лечения отосклероза (ОС) на сегодняшний день, заключающийся в хирургическом вмешательстве на стремени [10, 16, 20]. Проведение хирургического лечения позволяет достичь

социально адекватного слуха у пациентов с фенестральной формой ОС. Проведение операции позволяет достичь не только понижения порогов звукопроводения с полным закрытием костно-воздушного интервала (КВИ), но и улучшения порогов костного звукопроводения (КП) в зоне речевых частот на 10–15 дБ [1, 2].

В современной хирургии стремени распространенными являются две методики стапедопластики – это стапедотомия (методика малого окна, поршневая, фенестральная) или стапедэктомия (методика большого окна, полустапедэктомия или тотальная).

Наибольшую распространенность в мире получила поршневая методика стапедопластики, которую в 1962 г. предложил J. Shea с соавторами. Актуальность данной методики заключается в минимально риске травмы внутреннего уха, легкости выполнения при достаточном функциональном результате (КВИ \leq 10 дБ у 58–98%) [2, 3, 5, 11, 12, 17, 18, 22]. Однако, по наблюдениям М. Тоса, около 20% запланированных стапедотомий из-за технических сложностей заканчиваются стапедэктомией [5].

По данным отечественных и зарубежных авторов, частота осложнений и неудовлетворительных результатов стапедопластики остается достаточно высокой и составляет от 1,6 до 20% [4, 7]. Wiet R. et al. (1993) разделил все осложнения стапедопластики на три категории: интраоперационные, послеоперационные и отдаленные [25].

К ранним послеоперационным осложнениям относятся:

1. Острая послеоперационная нейросенсорная тугоухость (ОНСТ, повышение порогов КП $>$ 10 дБ), которая возникает в 0,2–0,6% случаев – после стапедопластики, в 2,9% – после реоперации и в 4,8% – при облитерирующем ОС [6, 23].
2. Вестибулярные расстройства после операции в течение 1 недели наблюдаются у 27–37%, в течение месяца – у 3–4% [13].

Основным методом лечения острых кохлео-вестибулярной расстройств (КВР) после хирургии стремени, бесспорно, являются препараты группы глюкокортикостероидов (ГКС). До сих пор молекулярные механизмы действия ГКС во внутреннем ухе, касающийся непосредственно улучшения слуха, не ясны. Существует несколько методов способа введения ГКС: системный (посредством внутривенных инъекций) или местный (с помощью транстимпанальных инъекций или интратимпанального (ИТ) введения). Эффективность обоих способов относительно друг друга все еще оспаривается. По данным экспериментальных исследований распределение препарата в тканях улитки прежде всего обусловлено основным вариантом его транспортировки: при системном введении - с током крови через гемато-лабиринтный барьер, при местном – через перилимфу посредством внутриулитковой диффузии. Концентрация дексаметазона в улитке и перилимфе при ИТ введении значительно превышает таковую после системного введения, достигая максимума через 4 часа после введения и сохраняется значительно дольше, вплоть до 7 дней. Для распределения ГКС внутриулитковая диффузия оказывается эффективнее общего кровотока, учитывая концентрации и распределение по тканям улитки [9, 15, 24].

ИТ введение предпочтительно для создания высокой концентрации препарата в базальном завитке улитки и лечения высокочастотной НСТ в результате акустической травмы или шумового воздействия. Однако, согласно ряду исследований ИТ введение

ГКС положительно влияет также на низкие и средние частоты [8, 14]. Системное введение ГКС оправдано для создания максимальной концентрации в апикальном завитке и лечения низкочастотной НСТ, при наличии головокружения и субъективного ушного шума, сопровождающих ОНСТ [19, 21].

Предметом дискуссии в литературе является назначение препаратов группы ГКС пациентам в раннем послеоперационном периоде в качестве профилактики острого КВР и с целью улучшения порогов КП.

Цель. Оценить показания и эффективность способов гормональной терапии после стапедопластики у пациентов с ОС.

Материалы и методы. В научно-исследовательском отделе микрохирургии уха Института с 2021 по 2022 год проведено обследование и лечение 93 пациентов с ОС в возрасте от 21 до 70 лет, которым проведены различные методики стапедопластики, из них 73 женщины (в возрасте от 21 до 70 лет) и 20 мужчин (от 21 года до 42 лет).

Всем пациентам до операции проведено комплексное обследование: отомикроскопия, тональная пороговая аудиометрия (ТПА), акустическая импедансометрия и компьютерная томография (КТ) височных костей. После операции ТПА выполнялась в динамике через 3, 6 и 12 месяцев.

Результаты. У всех пациентов имелось снижение слуха. Одностороннее снижение слуха выявлено у 26,8% пациентов. Длительность тугоухости у пациентов к моменту операции по данным анамнеза была от 1 года до 32 лет. При обращении за специализированной помощью у 45,6% пациентов длительность тугоухости составила до 5 лет, у 26,7% – до 10 лет. По данным ТПА на дооперационном этапе выявлены следующие типы тугоухости: кондуктивная тугоухость у 50,9%, смешанная – у 49,1%.

Всем пациентам на догоспитальном этапе выполнялась высокоразрешающая КТ височной кости для определения формы ОС с денситометрией очагов (для определения их плотности и решения вопроса об активности процесса). Фенестральная форма ОС выявлена у 77% (72 пациента), смешанная – у 23% (21). Наиболее частая локализация очагов – впередиоконная щель (ВОЩ) в 90% случаев. По данным денситометрии (нормальное значение плотности костной капсулы лабиринта составляет +2000–+2200 НУ) было выявлено 28 (30%) случаев активного ОС. 16 пациентов до операции получили 1 курс инактивирующей терапии, 10 – 2 курса и 2 – 3 курса. Во всех остальных 65 (70%) случаях по данным КТ процесс был неактивным.

Всем пациентам проведено хирургическое лечение под местной анестезией внутриканальным доступом. Самой частой методикой стапедопластики являлась частичная стапедэктомия с использованием титанового протеза, установленного на аутовену, которая применена у 56 (60,3%) пациентов. Аутохрящевой протез на аутовену использован у 33 (35,4%) пациентов. Поршневая методика проводилась при невозможности выполнения частичной стапедэктомии (при выраженном кровотечении и облитерации подножной пластинки) – в 2 случаях (табл. 1).

Таблица 1
Методики стапедопластики у пациентов с ОС и варианты назначения терапии ГКС

Группы	Аутохрящ на аутовену	Протез на аутовену	Поршневая	Всего
Без ГКС	11	19	0	30
ГКС системно	6	20	3	29
ГКС местно	14	8	0	22
ГКС комбинировано	2	9	1	12
Всего	33	56	4	93

Были сформированы абсолютные и относительные показания к назначению гормональной терапии в послеоперационном периоде пациентам с ОС, перенесшим стапедопластику. К относительным показаниям относятся смешанная форма тугоухости и облитерирующая форма ОС, к абсолютным – возникшие интраоперационные сложности (кровотечение, попадания крови и/или осколков в преддверие, длительное открытие преддверия), послеоперационное острое кохлеовестибулярное расстройство и повышение порогов КП, подтвержденное данными ТПА на 2–3-и сутки после операции.

В зависимости от показаний пациенты были распределены по группам:

- 1-я группа – 30 пациентов, которые не получали ГКС терапию после операции;
- 2-я – 22 пациента, которые получали гормональную терапию местно с помощью установки биоабсорбируемых коллагеновых губок, пропитанных ГКС, в нишу круглого окна;
- 3-я – 29 пациентов, которые получали ГКС терапию системно в виде внутривенных инъекций;
- 4-я – 12 пациентов, у которых была ГКС терапия проведена местно и системно.

Во 2-й и 3-й группах возникли интраоперационные сложности и терапия ГКС проводилась для профилактики послеоперационных осложнений. В 4-й группе назначение ГКС вызвано сложностями во время стапедопластики и повышением порогов КП в послеоперационном периоде (табл. 2).

При сравнении порогов КП на всем диапазоне частот по данным ТПА до операции и через 7–10 дней после стапедопластики отмечено, что статистически значимой разницы между пациентами четырех групп нет. Однако через 6 месяцев после хирургического лечения во всех группах пациентов отмечается улучшение КП, что связано с применением методик широкой стапедотомии. Лучшие результаты получены в группе пациентов, которые не получали ГКС, что связано с отсутствием интраоперационных сложностей. В группах, где назначались ГКС в зависимости от показаний, лучшие пороги КП через 6 месяцев после операции отмечались у пациентов при местном пролонгированном использовании ГКС или их комбинации с системным назначением. Но разница статистически несущественная (табл. 2).

В группе пациентов, которые не получали ГКС, отмечается лучшее сокращение КВИ через 6 мес. после хирургического лечения. Во всех остальных случаях, худшие

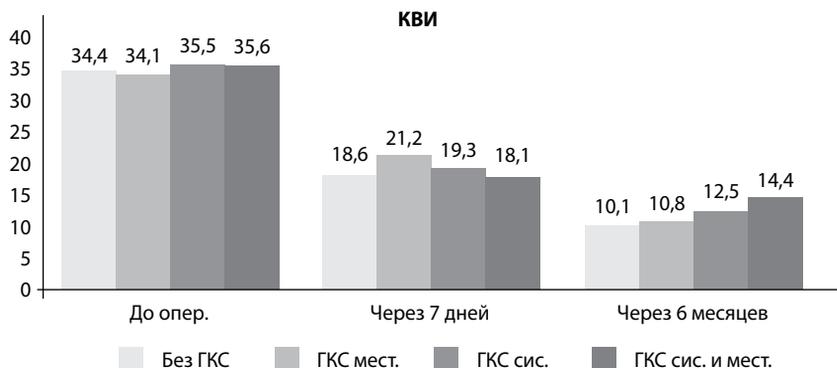
Таблица 2

Характеристика групп и показаний к терапии ГКС после стапедопластики (n=93)

Группы	Без ГКС 30 (32%)	ГКС местно 22 (24%)	ГКС системно 29 (31%)	ГКС местно и системно 12 (13%)
Среднее значение КП до операции	23 дБ	23,7 дБ	23,25 дБ	24 дБ
Среднее значение КП после операции	16 дБ	19 дБ	20 дБ	18 дБ
Показания к назначению ГКС терапии	Отсутствие показаний	При сложностях во время стапедопластики		При сложностях во время стапедопластики и повышении порогов КП в послеоперационном периоде

результаты отмечались в группе использования ГКС системно и местно, что связано с интраоперационными сложностями и повышением порогов КП в послеоперационном периоде (см. рисунок).

Заключение. Назначение ГКС при хирургии стремени является единственной возможностью раннего лечения и профилактики кохлеовестибулярных расстройств у пациентов с ОС, которые возникают независимо от методики операции. Безусловно системное применение ГКС эффективно, но местное пролонгированное их применение перспективно и экономично, что доказывает проведенное исследование.



Результаты стапедопластики у пациентов в группах в динамике

Литература

1. Астащенко С.В., Кузовков В.Е., Ильин С.Н., Сапоговская А.С., Павлова С.С. Кохлеарная форма отосклероза: диагностика и тактика хирургического лечения. РМЖ. Медицинское обозрение. 2019;3(9(II)):52–55.
 2. Зеленкова, В.Н. Лазерная стапедопластика у больных отосклерозом: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2013:29.
 3. Косьяков С.Я. Избранные вопросы практической отохирургии. М.: МЦФЭР, 2012:135–155.
 4. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Гаров Е.В., Зеликович Е.И., Сидорина Н.Г., Загорская Е.Е., Федорова О.В., Зеленкова В.Н., Куриленков Г.В., Киселюс В.Э. Современная диагностика больных отосклерозом. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2019;25(2):29–43.
 5. Тос М. Руководство по хирургии среднего уха. Том 4: Хирургические решения при кондуктивной тугоухости. Орион. – Томск. 2012:274.
 6. Bartel R., Sanz J., Clemente I., Simonetti G., Viscacillas G., Palomino L., Asarta I., Lao X. Endoscopic stapes surgery outcomes and complication rates: a systematic review. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol*. 2020;278(8) 2673–2679.
 7. Castillo F, Polo R, Gutiérrez A, Reyes P, Royuela A, Alonso A. Cochlear implantation outcomes in advanced otosclerosis. *Am J Otolaryngol*. 2014;35(5):558–564.
 8. Choung Y, Park K, Shin Y, Cho M. Intratympanic dexamethasone injection for refractory sudden sensorineural hearing loss. *Laryngoscope*. 2006;116(5):747–752.
 9. Creber N, Eastwood H, Hampson A, Tan J, O'Leary S. A comparison of cochlear distribution and glucocorticoid receptor activation in local and systemic dexamethasone drug delivery regimes. *Hearing Research*. 2018;368:75–85.
 10. Daniels R.L., Krieger L.W., Lippy W.H. The other ear: findings and results in 1800 bilateral stapedectomies. *Otol. Neurotol*. 2001;22:603–607.
 11. De Souza C., Glasscock III M. Otosclerosis and stapedectomy. Diagnosis, management, and complications. Thieme. – New York-Stuttgart. 2004:212.
 12. Gacek R. *Ear Surgery*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg. 2008:123.
 13. Kujala J, Aalto H, Hirvonen T. Video-oculography findings in patients with otosclerosis. *Otol Neurotol*. 2005;26:1134–1137.
 14. Lee J, Choi S, Park K, Park H, Choo O, Choung Y. The efficiency of intratympanic dexamethasone injection as a sequential treatment after initial systemic steroid therapy for sudden sensorineural hearing loss. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011;268(6):833–839.
 15. Lee J, Jang J, Choo O, Lim H, Choung Y. Steroid intracochlear distribution differs by administration method: systemic versus intratympanic injection. *Laryngoscope*. 2018;128(1):189–194.
 16. Lippert B., Gottschlich S., Kelkens C., Folz B., Rudert H., Werner J. Experimental and clinical results of Er:YAG laser stapedotomy. *Lasers Surg Med*. 2001;28:11–17.
 17. Marchese M., Ciafrone F., Passali G., Paludetti G. Hearing results after stapedotomy: role of prosthesis diameter. *Audiol Neurootol*. 2007;12(4):221–225.
 18. Mangham C., Neel J., Mangham F. Success of five stapes prostheses evaluated by Kaplan-Meier product-survival procedure. *Otol Neurotol*. 2008;29(7):900–904.
 19. Rauch S., Halpin C., Antonelli P., Babu S., Carey J., Gantz B., Goebel J., Hammerschlag P., Harris J., Isaacson B., Lee D., Linstrom C., Parnes L., Shi H., Slattery W., Telian S., Vrabec J., Reda D. Oral vs intratympanic corticosteroid therapy for idiopathic sudden sensorineural hearing loss: a randomized trial. *JAMA*. 2011;305(20):2071–2079.
 20. Shea J. Forty years of stapes surgery. *Am J Otol*. 1998;19(1):52–55.
 21. Slattery W., Fisher L., Iqbal Z., Friedman R., Liu N. Intratympanic steroid injection for treatment of idiopathic sudden hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;133(2):251–259.
 22. Somers T., Vercruyse J., Zarowski A., Verstrecken M., Offeciers E. Stapedotomy with microdrill or carbon dioxide laser: influence on inner ear function. *Ann of Otolology*. 2006;111(12):880–885.
 23. Vincent R., Rovers M., Zingade N., Oates J., Sperling N., Devèze A., Grolman W. Revision stapedotomy: operative findings and hearing results. A prospective study of 652 cases from the otology-neurotology database. *Otol Neurotol*. 2010;31(6):875–882.
 24. Wang Y, Han L, Diao T, Jing Y, Wang L, Zheng H, Ma X, Qi J, Yu L. A comparison of systemic and local dexamethasone administration: from perilymph/cochlea concentration to cochlear distribution. *Hearing Research*. 2018;370:1–10.
 25. Wiet R., Harvey S., Bauer G. Complications in stapes surgery. Options for prevention and management. *Otolaryngol Clin North Am*. 1993;26(3):471–490.
-

Колчин Д.В.^{1,2}, Нестерова А.В.¹, Рузов В.И.¹

¹ Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

² Ульяновский областной клинический госпиталь ветеранов войн, Ульяновск, Россия

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ НИЗКОЧАСТОТНОЙ МАГНИТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ

Введение. Хроническая нейросенсорная тугоухость (ХНСТ) является одним из наиболее актуальных и распространенных заболеваний в современной оториноларингологии. С каждым годом число больных, страдающих этой патологией, неуклонно растет. Возможно, это связано с широким внедрением аудиометрической аппаратуры в амбулаторную практику, с другой стороны, нельзя исключить и реальное возрастание количества нарушений слуха по нейросенсорному типу, причиной которого может стать рост числа сердечно-сосудистых заболеваний среди лиц пожилого и старческого возраста и увеличение общей продолжительности жизни. Установлено, что среди пациентов в возрасте с 60–75 лет заболеваемость пресбиакузисом составляет 62%, а среди лиц старше 75 лет до 85% (Голованова Л.Е. 2011) [1]. В последние годы при лечении различной лор-патологии все большее внимание уделяется использованию физических факторов. Ряд положительных результатов в лечении ОНТ получен при использовании магнитолазерной терапии [3–5].

Лечение ХНСТ на сегодняшний день остается не до конца решенной задачей. Существует значительное число лекарственных препаратов, используемых в терапии данной патологии, однако, широкому внедрению медикаментозной терапии в гериатрической практике в значительной мере препятствует побочное действие многих лекарственных препаратов и низкая приверженность к лечению. Транскраниальная магнитотерапия наиболее физиологичный вид лечения, одновременно воздействующий на несколько звеньев патогенеза хронической нейросенсорной тугоухости.

Цель. Изучить эффективность использования транскраниальной магнитотерапии в комплексном лечении пациентов пожилого и старческого возраста с различной степенью хронической нейросенсорной тугоухостью.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 80 пациентов с хронической нейросенсорной тугоухостью, в УОКГВВ в возрасте 55–75 лет включительно (средний возраст $67 \pm 4,2$ года). Давность заболевания составляла от 1 года до 10 лет по данным анамнеза заболевания.

Всем пациентам перед началом лечения были проведены комплекс общеклинических исследований и тональная пороговая аудиометрия по 4 частотам (500, 1000, 2000, 4000 Гц) на аппарате Interacoustics AD 226, позволяющая установить факт наличия и определить степень ХНСТ. В исследовании не принимали участие пациенты имеющие онкологические заболевания и заболевания в стадии декомпенсации.

По данным аудиологического скрининга число пациентов с 1-й степенью НСТ составило 15 человек, со 2-й степенью НСТ – 35 человек, с 3-й степенью НСТ – 30 человек. Пациенты были разделены на 2 группы сходные по возрасту и полу. Средний курс лечения в обеих группах составил 12 дней.

Пациенты 1-й группы (40 человек) получали курс медикаментозной терапии направленный на улучшение микроциркуляции и повышение энергетического обмена клетки: Цитофлавин (никотинамид, янтарная кислота, рибофлавин,инозин); Триметазидин, Винпоцетин.

Вторая группа (40 человек) в дополнении к медикаментозной терапии получала транскраниальную магнитотерапию бегущим магнитным полем на аппарате «АТО-АМОС» с приставкой «Оголове» (рег. уд. МЗ РФ № ФС 022а2004/1074-05).

Результаты. Как видно из представленной таблицы, комплексный метод лечения хронической нейросенсорной тугоухости показал более эффективные субъективные и аудиологические результаты лечения пациентов вне зависимости от степени заболевания, однако наиболее эффективный результат лечения был получен у пациентов, имеющих 1-ю и 2-ю стадию хронической нейросенсорной тугоухости, что может свидетельствовать о более благоприятном прогнозе и течении ранних стадий заболевания.

Сравнительная оценка эффективности лечения ХНСТ

Контрольные показатели (средние значения)	1-я группа		2-я группа	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
НСТ 1 ст. 18 чел. ДБ	36 дБ	32 дБ	37 дБ	29 дБ
Субъективная оценка ушного шума 0–10	6	4	6	3
НСТ 2 ст. 40 чел. ДБ	48	43	47	40
Субъективная оценка ушного шума 0–10	7	5	7	3
НСТ 3 ст. 22 чел.	64	60	65	59
Субъективная оценка ушного шума от 0–10	9	6	9	4

Заключение. Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия значительно повышает терапевтический эффект медикаментозного лечения пациентов с хронической нейросенсорной тугоухостью и может применяться вне зависимости от стадии и течения заболевания.

Литература

1. Голованова, Л.Е. К вопросу об оказании сурдологической помощи взрослому населению Санкт-Петербурга / Л.Е. Голованова // Российская оториноларингология. – 2011. – № 5. – С. 34–40.
2. Шоферова С.Д. Низкочастотная электротерапия: / С.Д. Шоферова // Учебное пособие. СПб.: СПбГМА им. И.И. Мечникова, 2010. – 24 с.

3. Максимов А.В. Лечебное применение низкочастотных импульсных токов / А.В.Максимов // Нелекарственная медицина. 2006. – №1. – С. 7–21.
 4. Транскраниальная магнитотерапия. СПб.: Человек, 2016. – 152 с.
 5. Вартанова Л.Ю., Райгородская Н.Ю. Возможности рефлекс и магнитотерапии при лечении больных ожирением с использованием аппаратного комплекса «АМО-АТОС» – «Оголовье». Рефлексология, 2005, №2(6), с. 23–27.
 6. Моренко В.М., Енин И.П., Енин И.В. и др. Магнитолазеротерапия больных с сенсоневральной тугоухостью. Российская оториноларингология, 2003;4(7):80–82.
-

Корженевич Е.И., Подгайский В.Н., Рустамов Х.М., Колядич Ж.В., Баранчук Д.А.,
Мириленко А.П.

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск,
Беларусь

Минская областная детская клиническая больница, Минск, Беларусь

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СЕДЛОВИДНОЙ ДЕФОРМАЦИИ НОСА С ПРИМЕНЕНИЕМ ФАСЦИАЛЬНО- ХРЯЩЕВОГО ТРАНСПЛАНТАТА (DCF)

Введение. Седловидная деформация носа – одна из самых сложных среди деформаций. Сложность этой патологии обусловлена сочетанием нарушения функции носового дыхания и эстетического дефекта. Такие случаи встречаются в практике не только оториноларинголога, но и пластического хирурга, что делает эту проблему мультидисциплинарной. Чаще всего эти пациенты имеют сложные истории болезни ввиду предшествующих травм или хирургических вмешательств. Так, Grant S. Hamilton (Mauro Clinic) отмечает, что хирурги, имеющие даже скромную практику ринопластики, сталкиваются с этими пациентами несколько раз за год.

У пациентов с седловидной деформацией наружного носа нам требовалось решить две связанные друг с другом задачи. С одной стороны – восстановить функцию носового дыхания, с другой – произвести коррекцию деформации наружного носа. По данным литературы, сама по себе ринопластика без коррекции внутриносовых структур в 10–30% случаев может привести к ухудшению носового дыхания. А некорректно выполненная септопластика не только не улучшит носовое дыхание, но может в отдаленном периоде способствовать развитию седловидной деформации наружного носа (5,1% по результатам исследования Jung Joo Lee с соавторами).

Цель. Продемонстрировать наш опыт хирургической коррекции седловидной деформации носа с применением DCF (diced cartilage fascia – Rollin Daniel и Jay Calvert 2002 год). Определить основные принципы применения методики.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные 50 пациентов с седловидной деформацией носа (ринолордоз) вследствие травмы или ранее произведенного хирургического лечения (септопластики, ринопластики), обратившихся в 2013–2023 гг. в лор-отделение для взрослых УЗ «Минская областная детская клиническая больница» с жалобами на затрудненное носовое дыхание, эсте-

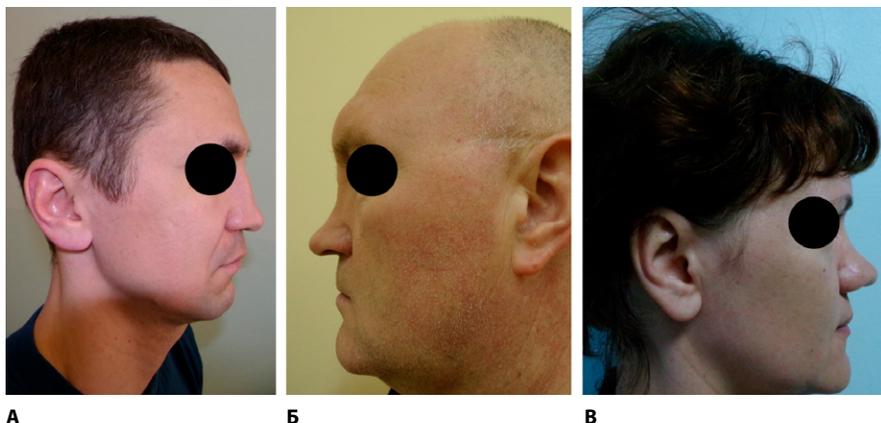


Рис. 1. А – седловидная деформация носа, сформировавшаяся у пациента после септопластики. Б – седловидная деформация (5-й тип), сформировавшаяся у пациента после травмы. В – седловидная деформация, сформировавшаяся у пациентки после ринопластики

тическую неудовлетворенность формой и размерами носа. Пациентам был установлен диагноз: МКБ-10: M95.0 – Приобретенная деформация носа (ринолордоз).

Критериями исключения явились иные деформации наружного носа, верифицированные психиатрические заболевания, возраст пациента старше 55 лет, наличие сопутствующих острых или хронических заболеваний околоносовых пазух в стадии обострения, декомпенсированное течение сопутствующих заболеваний.

Деформация наружного носа у данной группы пациентов характеризовалась коллапсом костно-хрящевого остова носа с утратой опорной функции кончика носа, обусловленной недостаточной ригидностью медиальных ножек больших крыльных хрящей, пролапсом каудального края верхних латеральных хрящей в полость носа, нарушением функции внутреннего носового клапана, ретракцией колюмеллы, отсутствием перегородки носа в каудальном отделе или более чем в 2/3, дефицитом пластического материала, в связи с чем возникала необходимость реконструкции не только перегородки, но и всего каркаса носа с использованием аутотрансплантатов, заготовленных из донорских зон (хрящ ладьевидной ямки ушной раковины, реберный хрящ, фасция большой грудной мышцы или прямой мышцы живота, апоневроз заушной области, широкая фасция бедра).

Всем пациентам исследуемой группы был выполнен специализированный комплекс обследований, включающий анамнестическое исследование, субъективную оценку качества носового дыхания с помощью опросника NOSE, оториноларингологический осмотр, анализ степени деформации наружного носа и ее влияние на

эстетические пропорции лица, эстетический анализ по фотоизображениям, антропометрия носа с измерением величины проекционного индекса, лобно-носового, носогубного углов, КЛКТ (РКТ) лицевого черепа. Все данные внесены в карты стационарного пациента лор-отделения для взрослых УЗ «МОДКБ».

Хирургическое лечение: открытый вариант риносептопластики и забор донорского материала для формирования DCF. Операции выполнялись хирургом и/или бригадой хирургов, имеющих квалификации оториноларинголога и пластического хирурга, что концептуально соответствовало проведенному исследованию.

Противопоказаниями к хирургическому лечению являлись:

- абсолютные: сахарный диабет, инфекционные заболевания, болезни системы кровообращения, системные заболевания, болезни иммунной системы, заболевания печени и почек, онкологические заболевания, болезни крови, нарушение свертывающей системы, бронхолегочные заболевания в стадии суб- и декомпенсации, острые и хронические риносинуситы в стадии обострения, гнойно-воспалительные заболевания кожи, психические расстройства;
- относительные: возраст до 18 лет.

Предоперационное обследование проводилось в соответствии с общеутвержденной схемой (лабораторная диагностика, КЛКТ (РКТ) лицевого черепа, консультация других специалистов при наличии сопутствующей патологии).

Операция выполнялась под ОЭТА. Интубационная трубка фиксировалась посередине нижней губы. Маркировка начиналась с обозначения предполагаемого чресколюмеллярного разреза в виде буквы «W» с переходом в подкрыльные зоны вентрально от краев больших крыльных хрящей. Также маркером наносились линии планируемой остеотомии, граница костной и хрящевой структур пирамиды носа, контуры больших крыльных хрящей, расположение кончика носа до операции и предполагаемое расположение кончика носа после произведенного вмешательства, стрелкой указывалось направление девиации пирамиды носа. Маркировка донорских зон производилась в зависимости от забираемого материала: при заборе донорского хряща линия разреза размечалась на ушной раковине (в случае забора хряща ушной раковины) или по заушной складке кожи (в случае забора хряща ладьевидной ямки). При заборе реберного хряща S-образная разметка проводилась в проекции хрящевой части 6-го или 7-го ребер, при заборе апоневроза заушной области использовался тот же доступ, что и при заборе хряща ладьевидной ямки. Забор фасции большой грудной мышцы или прямой мышцы живота размечался по субмаммарной складке, забор широкой фасции бедра осуществлялся по разметке латеральной поверхности верхней трети бедра с учетом линий Лангера. Данные доступы были выбраны нами из эстетических соображений, так как рубцы скрываются естественными складками тела.

За 20 минут до разреза производилась инфильтрационная анестезия в области колюмеллы, преддверия носа, по линиям остеотомии, в области дна носа, перегородки носа по каудальному краю, в области сочленения четырехугольного хряща с перпендикулярной пластинкой решетчатой кости, в области соединения задне-верхних



Рис. 2. Примеры операционной разметки носа и донорских областей

отделов костной части перегородки носа с верхним краем хоаны с обеих сторон, в области выхода II ветви тройничного нерва, а так же донорской области с формированием «лимонной корочки» и «туго ползучего инфильтрата» по А.В. Вишневскому. Применялась смесь 1% раствора Лидокаина + 0,75% раствора Ропивакаина + 0,9% раствора NaCl + 0,1% раствора Адреналина + 5% раствора Транексамовой кислоты в соотношении 1:1:1:0,02:0,02 соответственно. Общий объем смеси – 50,0 мл.

У всех пациентов исследуемой группы применялся открытый (декортикационный) доступ по методике К.П. Пшениснова, Пейпа А.Д. Диссекция кожно-апоневротического лоскута над кончиком носа и хрящевой частью пирамиды носа выполнялась тупым и острым путями. Препаровка проводилась поднадхрящично во избежание повреждений сосудисто-нервных пучков. В области спинки носа, между SMAS – сверху и носовыми костями – снизу, формировался карман под DCF, который должен строго соответствовать размерам аутотрансплантата во избежание его дальнейшей дислокации. Для этого выполнялась чрескожная латеральная остеотомия (методика К.П. Пшениснова) долотами с шириной рабочей части 2 мм. При этом сохраняли

остео-периостальные контакты и применяли боковую косую («снизу вверх») остеотомию, в результате чего мукопериост не отслаивался. Таким образом уменьшалась травматичность вмешательства, периост на большом протяжении оставался интактным, выполняя функцию внутренней лонгеты, а DCF плотно фиксировался тканями сформированного кармана.

Одновременно второй бригадой хирургов выполнялся забор донорского материала и далее back-table (этап подготовки донорского графта для трансплантации):

1. Заготовленный хрящ лезвием скальпеля измельчали в пасту с добавлением 0,5 мл крови (методика Gubisch W., Daniel R.K.). Пасту и кровь смешивали в инсулиновом шприце.
2. Подготовленную фасцию оборачивали вокруг инсулинового шприца и герметизировали непрерывным обвивным швом рассасывающейся нитью 5/0 с атравматической иглой. Вокруг получившегося основания трансплантата накладывали кистетный шов, оставшийся конец нити с иглой, не срезали.

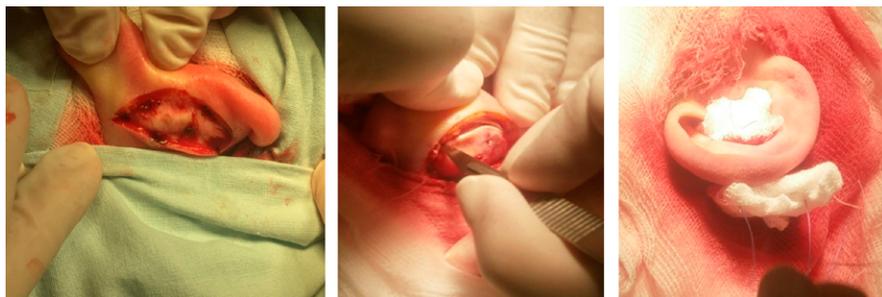


Рис. 3. Этапы забора хряща ладьевидной ямки ушной раковины



Рис. 4. Донорские зоны в раннем и позднем послеоперационном периодах

3. Поршнем шприца выдавливали заготовленную пасту в ушитую фасцию. В результате наполнения фасция «сползает» с инсулинового шприца, что позволяет контролировать степень заполнения и рассчитать необходимый размер DCF.
4. После наполнения фасции ранее подготовленный кисетный шов затягивали, а рядом с ним накладывали еще один шов нитью 5/0.
5. Полученный DCF проводили за нити-держалки в карман так, чтобы выход иглы через кожу осуществлялся в области корня носа. За нити-держалки подтягивали DCF и устанавливали в нужное положение, после чего нити завязывали для дополнительной фиксации трансплантата.

Завершали операцию стабилизацией перегородки носа с помощью силиконовых ринопротекторов, фиксирующихся к кожной части перегородки носа П-образными швами. Переднюю тампонаду носа выполняли целлюлозными тампонами. Фиксацию наружного носа осуществляли с помощью «черепичной» пластырной повязки, гипсовой лонгеты и кинезиологических эластичных тейпов.

Срок пребывания в стационаре составлял 2–5 дней. Проводилась антибактериальная, гемостатическая, и противовоспалительная медикаментозная терапия. Передние тампоны извлекали из носа через 1–2 суток после операции. Силиконовые



Рис. 5. Этап back-table: формирование DCF

ринопротекторы удаляли на 4–7-е сутки после операции. В отделении реабилитации пациенты получали физиотерапевтическое лечение (при отсутствии противопоказаний): магнитотерапия на область носа № 7–10. Удаление фиксирующей наружной гипсовой лонгеты, пластырной повязки на 10-е сутки после операции.

После удаления фиксирующей лонгеты пациенты обучались самостоятельному проведению скульптурного массажа носа по 5–7 минут 2 раза в день. С целью уменьшения отека препараты-венотоники внутрь курсом до 3 месяцев, курс лазеротерапии № 7–10. Через 14 дней после операции – электрофорез с 3% KI либо фонофорез с «Ферменолом» на область носа № 10.

Результаты. Контрольный осмотр пациентов после выписки из стационара осуществлялся через 1, 3, 6, 12, 24 месяца, после операции. Дополнительно к лор-осмотру через 6, 12 месяцев проводился анализ послеоперационных результатов по фотоизображениям (сравнение результатов до и после), изучалась субъективная оценка качества носового дыхания согласно опроснику NOSE, субъективная оценка качества хирургического лечения, объективная оценка структур носа с помощью метода ультразвуковой диагностики.

В табл. 1 представлены данные по изменению функции носового дыхания после проведенного лечения. По всем перечисленным показателям различия до и после лечения статистически значимы с $p < 0,001$ (t-критерий Стьюдента). Следует обратить внимание, что средние значения исследуемых показателей были меньше единицы, что по шкале измерения соответствует уровню проблемы «менее, чем незначительная», соответственно, можно говорить о клинической значимости полученных результатов и утверждать, что результаты лечения в части восстановления функции носового дыхания были успешны для всех групп пациентов.

Таблица 1
Изменение функции носового дыхания после лечения

Показатель	До лечения		После лечения	
	Среднее значение	95% ДИ	Среднее значение	95% ДИ
Задержка носового дыхания	2,00	1,77–2,32	0,60	0,44–0,77
Заложенность носа	2,01	1,77–2,33	0,58	0,41–0,75
Качество сна	1,77	1,55–1,99	0,35	0,19–0,51
Недостаточность носового дыхания при физической нагрузке	1,53	1,29–1,78	0,47	0,31–0,62

Каждый из перечисленных показателей оценивается в баллах по шкале от 0 до 4. Кроме того, для интегральной оценки функции носового дыхания применяется показатель NOSE, представляющий собой их сумму.

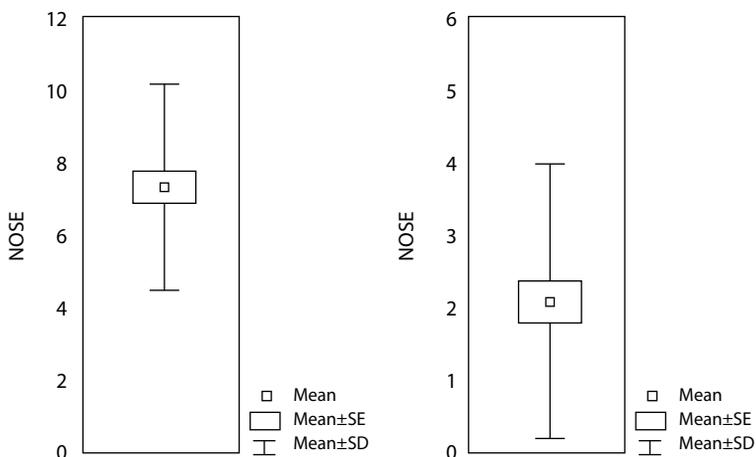


Рис. 6. Распределение интегрального показателя NOSE до и после лечения соответственно

В одном из обзоров литературы по реконструкции седловидной деформации носа Shekhar K Gadkaree справедливо указывает на недостатки композитных материалов: неровность и асимметрия спинки носа, особенно у людей с тонким кожным покровом. Наш опыт применения DCF показывает, что в процессе коррекции структур и перегородки носа, при правильной установке и фиксации композитного аутоотрансплантата можно избежать данных недостатков. Конструкция DCF сочетает в себе необходимую жесткость и гибкость для получения стабильного результата, что в большинстве случаев позволяет избегать объемных дополнительных вмешательств – забор реберного хряща или гребня подвздошной кости (опыт Waleed M Alshehri).

По результатам ультразвукового исследования спинки носа у 20 оперированных пациентов, через 6 и 12 месяцев, мы не заметили значимой резорбции аутоотрансплантата (через 12 месяцев толщина DCF составила 77,5% – 87,5% от изначальной). Более того, по результатам доплерографии выявлена реваскуляризация трансплантата, что говорит о его высокой степени приживаемости.

Таблица 2
Эстетическая удовлетворенность после лечения

Всего	Удовлетворены	Не удовлетворены	Доля неудовлетворенных
50	46	4	8%



Рис. 7. Анализ послеоперационных результатов по фотоизображениям (сравнение результатов до и после)

Заключение. При выполнении только эстетической коррекции наружного носа решается лишь одна проблема, вторая остается, а в некоторых случаях – усугубляется. В связи с чем мы пришли к выводу, что хирургическое лечение таких пациентов должно быть основано на принципах:

- одновременности (решение обеих проблем в процессе одной операции);
- последовательности (операция должна включать два этапа – в ходе первого решаются проблемы затруднённого носового дыхания, а второго – на основе форм



Рис. 8. Анализ послеоперационных результатов по фотоизображениям (сравнение результатов до и после)

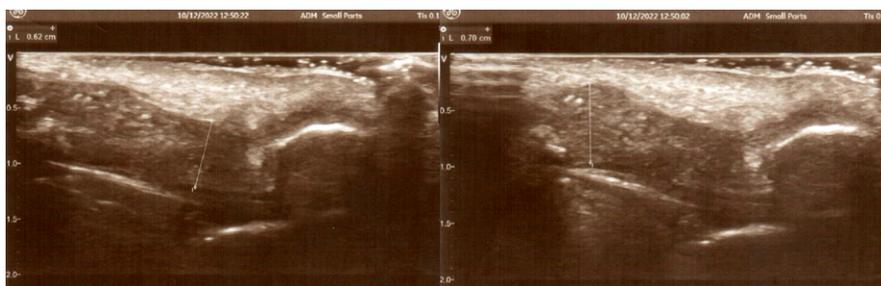


Рис. 9. Измерение толщины DCF через 12 месяцев после хирургического лечения

и структур, сложившихся в результате первого этапа, формируется желаемая форма носа).

Данная методика позволила нам выполнить хирургическую коррекцию без вреда для функции дыхания (например, сильное сближение носовых костей пирамиды) и использования синтетических материалов, получить функциональный и эстетический результат. DCF показал себя как инертный по отношению к окружающим тканям, не подвергался резорбции и может быть использован при выполнении ринопластики с прогнозируемым отдаленным послеоперационным результатом.

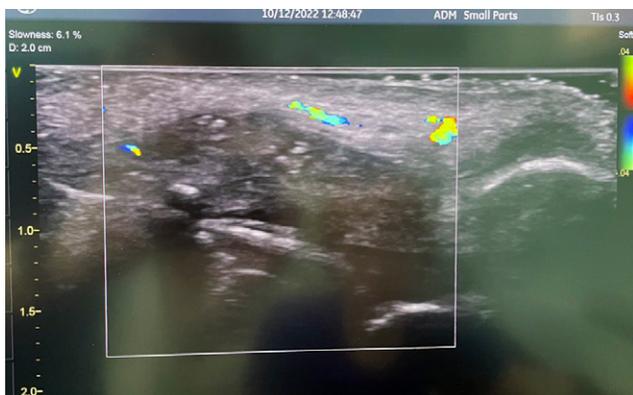


Рис. 10. Доплерография в области спинки носа через 6 месяцев после хирургического лечения

Литература

1. Grant S Hamilton 3rd, Correction of the Saddle Nose Deformity, *Facial Plastic Surgery* 2020 Feb;36(1):7–17. doi: 10.1055/s-0040-1701644. Epub 2020 Mar 19.
 2. Jung Joo Lee, Sang Duk Hong, Hun-Jong Dhong, Seung-Kyu Chung, Hyo Yeol Kim, Risk factors for intraoperative saddle nose deformity in septoplasty patients, *European Archives Otorhinolaryngology*. 2019 Jul;276(7):1981–1986. doi: 10.1007/s00405-019-05411-x. Epub 2019 Apr 2.
 3. Shekhar K. Gadkaree, Rachel E. Weitzman, Jennifer C. Fuller, Natalie Justicz, Richard E. Gliklich. Review of literature of saddle nose deformity reconstruction and presentation of vomer onlay graft, *Laryngoscope Investig Otolaryngology*. 2020 Dec;5(6):1039–1043. Published online 2020 Oct 16. doi: 10.1002/lio2.475.
 4. Grant S Hamilton 3rd, Dorsal Failures: From Saddle Deformity to Pollybeak, *Facial Plastic Surgery* 2018 Jun;34(3):261–269. doi: 10.1055/s-0038-1653990. Epub 2018 Jun 1.
 5. Waleed M Alshehri, Abdullah Aldosari, Ahmed H Alherz, Omar A Alrashood, Bandar Al Qahtani, Augmentation Rhinoplasty Using Iliac Crest Graft in Saddle Nose Deformity, *Cureus*. 2020 Aug 12;12(8):e9705. doi: 10.7759/cureus.9705.
 6. Rollin K. Daniel, Peter Palhazi, *Rhinoplasty, An Anatomical and Clinical Atlas*, Springer International Publishing AG 2018;349:259–303.
 7. Barış Çakır, *Aesthetic Septorhinoplasty*, Springer Nature International Publishing Swizerland AG 2016, (448): 298–300, 407–413, 418–419.
 8. Edited by K.P. Pshenisnov, *Plastic surgery course: guide for doctors, volume I*, Yaroslavl «Rybinsk Printing House» 2010,(754):577–677.
-

Король И.М.

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск,
Беларусь

ПРОБЛЕМА ОТОГЕННЫХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Несмотря на значительное снижение отогенных внутричерепных осложнений, в целом они занимают первое место в структуре летальности в лор-клиниках мира. По данным современных отечественных и зарубежных авторов, эта цифра колеблется от 5 до 58% [1].

Отогенный менингит представляет собой типичную клиническую картину диффузного гнойного лептоменингита. Помимо врожденных пороков развития, путями проведения инфекции могут служить переломы в области отобазиса. Менингит может возникнуть непосредственно после черепно-мозговой травмы или после более короткого или более длительного латентного периода. Сюда же следует отнести менингит, вызванный оперативно созданными путями передачи. В большинстве случаев это выпадение твердой мозговой оболочки после операций по поводу обширной холестеатомы или абсцесса головного мозга. Кроме того, известны менингиты, вызванные перилимфатическими фистулами после операции на стремени. В конечном счете, воспаление также может распространяться по сосудам, если кость цела. Также возможно развитие менингита через лабиринт, то есть лабиринтогенный менингит.

Диагностика. Наряду с анамнезом и клинической картиной, первостепенное значение имеет исследование ликвора. Ликвор, мутный до гнойного, содержит большое количество полиморфноядерных гранулоцитов: на ранних стадиях чаще преимущественно лимфоцитарно-клеточные элементы. Возможны также эозинофилы как признак аллергического или паразитарного генеза. Помимо количества клеток и определения их формы, проводится анализ белков ликвора. Лихорадка и ригидность затылочных мышц также важны для диагностики, хотя в некоторых случаях они выражены незначительно. Всегда показан поиск очага, так как менингит может документироваться и как туберкулезный менингит, вирусный менингит или аллергическое воспаление. Поэтому важно показать причинно-следственную связь.

Лечение. Причина отогенного менингита должна быть устранена хирургическим путем. В лекарственной терапии антибактериальные препараты на первом плане. Важно сначала идентифицировать возбудителя и антибиотикограмму, которая дает информацию о том, какие антибиотики следует применять. Отправной точкой любого отогенного менингита является воспаление в области среднего уха. Менингит остается наиболее частым отогенным осложнением. Помимо врожденных пороков развития, путями могут служить случайные связи между средним ухом и эндокраниумом. Это всегда переломы в области отобазиса. Менингит может возникнуть непосредственно после черепно-мозговой травмы или после более короткого или более

длительного латентного периода. Сюда же следует отнести менингит, вызванный оперативно созданными путями передачи. В большинстве случаев это выпадение твердой мозговой оболочки после операций по поводу обширной холестеатомы или абсцесса головного мозга. Кроме того, известны менингиты, вызванные перилимфатическими фистулами после операции на стремени. В конечном счете воспаление также может распространяться по сосудам, если кость цела. Первостепенное значение имеет диагностика спинномозговой жидкости. Ликвор мутный до гнойного, содержит большое количество полиморфноядерных гранулоцитов: на ранних стадиях чаще преимущественно лимфоцитарно-клеточные элементы. Возможны также эозинофилы как признак аллергического или паразитарного генеза. Помимо количества клеток и определения их формы, проводится также анализ белков ликвора. Лихорадка и ригидность затылочных мышц также важны для диагностики, хотя в некоторых случаях они выражены незначительно.

Прогноз. Отогенный менингит продолжает оставаться наиболее частым эндокраниальным осложнением. Для оценки тяжести менингита существенное значение имеет состояние сознания. О заболеваемости и уровне смертности есть очень разные заявления. Смертность колеблется от 0,03 до 30%.

Отогенный тромбоз сигмовидного синуса, отогенный сепсис. Тромбоз сигмовидного синуса может развиваться как при остром, так при хроническом воспалении в полости среднего уха путем передачи воспаления на синус. Это отогенное осложнение наблюдается как самостоятельно, так и в сочетании с менингитом или абсцессом головного мозга.

Передача инфекции может происходить через воспалительное расплавление кости в области задней черепной ямки. Эпидуральный абсцесс или мелкие свищевые ходы могут способствовать этому. Кроме того, при тромбофлебите вен среднего уха воспаление может распространяться по сосудистым путям. Третьим, более редким путем являются сонно-барабанные каналы, где воспаление достигает кавернозного синуса непосредственно через верхушку пирамиды и может привести к кавернозному тромбозу отогенного происхождения.

Продолжительность воздействия инфекционного материала на наружную стенку синуса имеет решающее значение для образования тромба в синусе. Повреждение эндотелия стенки сосуда инфекцией, вероятно, необходимо для образования тромба внутри самого сосуда. Из первичной локализации в сигмовидном синусе возможно распространение как с кровотоком, так и против него. Тромб может распространяться центрально в яремную вену, а иногда даже в полую вену и, редко в контралатеральные синусы. По мере прогрессирования заболевания тромб может размягчаться. Это в основном вызвано проникновением бактерий с последующей инфекцией и редко наблюдается сегодня.

Клинический характер заболевания изменился. Классические симптомы часто затмеваются именно подавлением септической части клинической картины. Скорость оседания эритроцитов почти всегда сильно повышена. Решающими вспомогательными средствами являются компьютерная и магнитно-резонансная томографии. Кроме

изменений в сигмовидном синусе необходимо выявить или исключить внутрочерепные осложнения.

Лечение. После санации очага, т. е. после антротомии или радикальной операции, синус обнажается в пределах здоровой его стенки. Если находки вызывают подозрение, делают пункцию. Если аспирация крови невозможна, синус рассекают и удаляют тромб. Затем проводят тампонаду. В дополнение к хирургическому вмешательству проводится антибактериальная терапия, назначаются стероиды, диуретики и антикоагулянты. Благодаря такому подходу прогноз отогенного тромбоза сигмовидного синуса на сегодняшний день благоприятный. Организация тромба происходит как процесс заживления. На фоне тромбоза в организме могут развиваться эмболические метастазы. Эмбол из тромба мигрирует через яремную вену, полую вену и правые отделы сердца в легкие, где может привести к развитию септических метастазов. Кроме того, возможно возникновение таких метастазов и в большой кровеносной системе.

Эпидуральный абсцесс обычно развивается в результате распространения воспалительного процесса из среднего уха *per continuitatem* и реже по сформированным путям по ходу сосудов. Твердая мозговая оболочка оказывает значительное сопротивление атакующей инфекции. После прорыва границы слизистая оболочка-кость образуются ограниченные поверхностные грануляции (наружный пахименингит).

Эпидуральные абсцессы характеризуются бессимптомностью и нередко являются случайной находкой при операциях на ухе. Только при очень больших абсцессах могут возникать общемозговые симптомы в результате повышенного внутрочерепного давления.

Диагностика. В дополнение к предыдущим наблюдениям и редким клиническим признакам, диагноз теперь основывается на КТ и МРТ.

Лечение. Применение антибиотиков необходимо. Как и прежде, очаг возникновения следует санировать путем мастоидэктомии или радикальной операции.

Субдуральная эмпиема. Начиная с наружного пахименингита, после преодоления дурального барьера в субдуральном пространстве развивается скопление гноя, который может распространяться на большие площади полушария в противоположную сторону. Это тяжелое заболевание, при котором, как при экстрадуральном абсцессе, типичные клинические признаки могут отсутствовать.

Лечение. При обнаружении субдуральной эмпиемы требуются немедленные действия: вскрытие и дренирование эмпиемы.

Отогенный абсцесс головного мозга. Отогенный абсцесс головного мозга может располагаться в височной доле или в мозжечке. Он по-прежнему представляет собой наиболее опасное отогенное эндокраниальное осложнение. При попытке показать связь между височной долей и мозжечковым абсцессом в литературе можно найти разные сведения [2].

Эпидуральный абсцесс также может сосуществовать. Костные разрывы, независимо от того, являются ли они врожденными, вызванными травмой головы или операцией, могут способствовать образованию абсцесса.

Капсула абсцесса головного мозга может сформироваться самое раннее через 10 дней, а для полного развития обычно требуется 4–7 недель.

В начальной стадии при сопутствующем энцефалите расплавления нет. Нехарактерные симптомы, такие как лихорадка. На первый план выступают симптомы гемилатеральной головной боли и раздражения мозговых оболочек. В конечном счете, однако, следует осознавать, что резкое ухудшение общей картины с опасностью летального исхода может произойти на каждом этапе.

Разрыв желудочка и множественные абсцессы головного мозга. В случае абсцесса височной доли точка проникновения в желудочковую систему находится в нижнем роге бокового желудочка. При абсцессе мозжечка в четвертом желудочке. Склонность к прорыву больше при острых абсцессах, чем при хронических, уже инкапсулированных процессах. Разрыв в желудочковой системе приводит к смерти в результате массивного желудочкового менингита.

Отогенные абсцессы головного мозга почти всегда остаются одиночными. Множественные абсцессы могут возникать при одном и том же отите одновременно в височной доле и мозжечке.

Диагностика. Помимо анамнеза и клинической картины, в диагностике отогенного абсцесса головного мозга наибольшее значение имеют современные методы визуализации (КТ и МРТ). Они дают четкую информацию о расположении и размерах абсцесса и о формировании его капсулы.

Лечение. Одна группа авторов предпочитает активный подход, другие предпочитают проявлять сдержанность и занимать выжидательную позицию.

Петрозит, синдром Градениго. Предпосылкой его развития является пневматизация каменистой пирамиды, при этом воспалительный процесс не ограничивается слизистой оболочкой воздухоносных клеток, но затрагивает также кость и соседние структуры. Классическая картина синдрома с тех пор, как Gradenigo описал в 1907 г., состоит из триады симптомов: средний отит, головная боль и парез отводящего нерва на стороне поражения. Эти симптомы могут быть неполными и дополняться или затушевываться множеством других симптомов со стороны черепно-мозговых нервов и лабиринта.

Петрозит почти всегда возникает как часть острой инфекции среднего уха. Крайне редко вызывается обострением хронического воспаления. Боль, которая является постоянным симптомом, очень интенсивна и ощущается в области виска/макушки, а также за глазом. Это прежде всего боль тройничного нерва, которая, вероятно, вызвана воспалительной инфильтрацией в области гассерова ганглия. Отводящий парез наблюдается примерно в половине случаев. Диагноз ставится на основании анамнеза, клинической картины и, прежде всего, данных КТ и МРТ. Характерно исчезновение верхнего края пирамиды и осветление области верхушки каменистой пирамиды.

Лечение. Первым этапом является мастоидэктомия, независимо от того, выявляет ли рентгенологическое исследование деструкцию в сосцевидном отростке или нет. При этом вмешательстве должны быть очищены все доступные паралабиринтные клетки, включая купольное пространство. Не вдаваясь в подробности техники – они

представлены в рекомендациях по нашей специальности – кратко изложим принцип. Целесообразным считается доступ из полости сосцевидного отростка для выявления паралабиринтных и апикальных очагов.

Острый прогрессирующий остеомиелит височной кости при остром среднем отите, которого раньше очень боялись, хотя почти исключительно он возникал в детском возрасте, сегодня практически не наблюдается.

Литература

1. Внутрочерепные гнойно-воспалительные осложнения отогенной этиологии. / Кривопапов А. А., Янов Ю. К., Щербук А. Ю., Щербук Ю. А., Рубин А. Н. // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. – 2017. – С. 87.
 2. Jurgen Theissing. HNO-Operationslehre. Georg Thime Verlag. 4. vollstndig uberarbeitete und erweiterte Auflage. Vorgehen bei otogenen Komplikationen, 1971. S. 395–397.
-

Костюкович Д.Ю., Криштопова М.А.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,
Витебск, Беларусь

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛИМИНАЦИОННО-ИРРИГАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА

Резюме

Целью исследования является оценка эффективности элиминационно-ирригационной терапии в комплексном лечении.

В исследовании приняли участие 20 пациентов, состояние которых оценивалось с помощью регистрации субъективных и объективных критериев в индивидуальном бланке (от 1 до 10), до и после проведения элиминационно-ирригационной терапии. В ходе данного исследования было выявлено уменьшение выраженности симптомов хронического тонзиллита у пациентов, применявших раствор гипохлорита натрия. Полученные данные свидетельствуют о эффективности применения гипохлорита натрия при хроническом тонзиллите.

Ключевые слова: 0,06% раствор NaOCl, хронический тонзиллит, эффективность

Актуальность. Значимость данной исследовательской работы обусловлена важностью поисков эффективных ирригационных растворов, а также оценкой их безопасности и практичности в комплексном лечении хронического тонзиллита.

Введение. Гипохлорит натрия (NaOCl) – известное дезинфицирующее средство, которое обладает бактерицидным, включая *S. aureus* и *P. aeruginosa*, противогрибковым и противовирусным эффектами. Оказывает быстрый бактерицидный эффект в

отношении вегетирующих форм, спорообразующих бактерий, грибов, простейших и вирусов (включая ВИЧ, ротавирус, HSV-1 и -2, вирусы гепатита А и В, COVID-19). Имеет низкий потенциал развития резистентности, широкие показания в отоларингологии, дерматологии, хирургии и др., практически не всасывается: безопаснее распространенных антисептиков (хлоргексидин, фурацилин). Показанием к применению является антисептическая обработка кожи и слизистых оболочек, местное лечение и профилактика инфекционно-воспалительных заболеваний. Гипохлорит натрия может быть препаратом выбора для ирригационной терапии небных миндалин.

Основным этиологическим фактором развития хронического воспаления небных миндалин выявляются бактерии (β -гемолитические стрептококки типа А, БГСА), вирусы и грибы, находящиеся в криптах небных миндалин. Имеет место различие микробного состава небных миндалин в зависимости от клинической формы хронического тонзиллита. *S. aureus* (24,3%) преобладает над *S. ruogenes* (16,0%) при неосложненном хроническом тонзиллите, тогда как при хроническом тонзиллите, осложненном паратонзиллярным абсцессом, роста *S. ruogenes* усиливается (40,0%). Более того, стрептококки могут персистировать внутриклеточно (в стенках, просвете сосудов миндалин, паренхиме небных миндалин). Патологический процесс, обусловленный БГСА, приводит к формированию сопряженных с хроническим тонзиллитом заболеваний, таких как ревматоидный артрит, гломерулонефрит, эндокардит, миокардит и другие.

Согласно статистическим данным на долю хронических тонзиллитов приходится около 25% всех заболеваний глотки. Одна из причин неэффективного лечения данного заболевания – проблема качественной ирригационной (или элиминационно-ирригационной) терапии. Основными требованиями к «идеальному» ирригационному раствору являются: широкий спектр антимикробной, противовирусной и противогрибковой активности, воздействие на микроорганизмы биопленок, инактивация эндотоксинов, отсутствие токсического действия на ткани организма, низкая себестоимость, доступность, достаточный срок годности.

В клинических протоколах «Диагностика и лечение пациентов с оториноларингологическими заболеваниями (взрослое население)» от 01.06.2017 № 49 промывание или ирригационная терапия растворами различных лекарственных веществ применяется при местном лечении: хронического тонзиллита (J35.0, J35.8, J35.9) – промывание лакун миндалин 0,5% раствором диоксида, раствором йодиола или гидровакуум-аспирация, промывание лакун миндалин растворами: 0,02% нитрофура, 1% водным раствором содержащим йод и калия йодид, антисептиками. При всей очевидной целесообразности, наличии научной обоснованности и доказательной базы до настоящего времени не определены стандартные протоколы ирригационной терапии, оптимальный объем жидкости, концентрация и состав раствора, кратность применения и продолжительность курса лечения.

Цель. Оценка эффективности элиминационно-ирригационной терапии в комплексном лечении хронического тонзиллита.

Материалы и методы. Проспективное обсервационное исследование было выполнено по протоколу открытого, неконтролируемого, нерандомизированного испытания. Всего в исследование было включено 20 пациентов с диагнозом хронический тонзиллит. Были исследованы жалобы, данные анамнеза заболевания и жизни, проведено специализированное обследование лор-органов (передняя риноскопия, задняя риноскопия, ороезофарингоскопия, непрямая ларингоскопия, отоскопия). Все пациенты проводили ирригационную терапию раствором 0,9% натрия хлорида (физиологический раствор) и 0,06% гипохлорита натрия. Промывание миндалин проводилось два раза в день в течение трех месяцев последовательно. Оценка исследователем эффективности проводилась по показателям выраженности воспалительной реакции, отечность и гиперемия области исследования, количество и характер выделений при надавливании на миндалины, наличие пробок. Субъективная оценка испытуемого базировалась на основании оценки интенсивности боли и/или неприятных ощущений в горле, наличие неприятного запаха изо рта, других субъективных симптомов воспаления. Для оценки степени выраженности симптомов заболевания применялась визуально-аналоговая шкала (ВАШ), которую можно применять для оценки как локальных субъективных симптомов, так и общего состояния пациентов. Пациентам предлагалось оценить в баллах (0–10) выраженность описанных симптомов, где 0 баллов – соответствовало значению «симптомы отсутствуют», 10 баллов – «максимально выражены симптомы». Оценку проводили сами пациенты. Статистическая обработка и анализ данных исследования проводился методами описательной и непараметрической статистики.

Результаты. В исследование были включены 20 пациентов с хроническим тонзиллитом, из них 6 пациентов имели в анамнезе паратонзиллярные абсцессы. Анализ данных показал статистически значимое уменьшение жалоб на боль в горле ($p=0,01$), дискомфорт при глотании ($p=0,02$), неприятный запах изо рта ($p=0,005$) и боль в мышцах, кашель, першение в горле, изменение голоса, головная боль, повышение температуры ($p=0,007$) через 3 месяца после промывания 0,06% NaOCl. По данным объективного исследования глотки статистически значимое уменьшение гиперемии небных дужек и миндалин, отека, уплотнения и/или разрыхления миндалин, зачелюстной лимфаденит ($p=0,01$) наблюдалось у всех пациентов. Результаты исследования представлены в таблице.

Выводы

1. Применение 0,06% раствора гипохлорита натрия для лечения хронического тонзиллита является эффективным патогенетически обоснованным методом лечения.
2. Раствор гипохлорита натрия (0,6 мг/мл) целесообразно применять для лечения хронического тонзиллита в режиме дозирования 220 мл 2 раза в день не менее 3 месяцев.

Выраженность симптомов и результаты мезофарингоскопии у пациентов с хроническим тонзиллитом до и после ИЭТ

Признаки	До начала ИЭТ	Через 3 месяца после ИЭТ физиологическим раствором	Через 3 месяца после ИЭТ раствором 0,06% гипохлорита натрия
	M±m	M±m	M±m
Субъективные симптомы			
Боль в горле	7,3±0,6	5,8±0,5	1,9±0,6*
Дискомфорт при глотании	8,1±0,7	5,9±0,4	1,5±0,2*
Боль в мышцах	3,35±0,6	1,9±0,2	1,5±0,7*
Кашель	6,2±0,5	4,4±0,1	1,1±0,4*
Першение в горле	4,3±0,67	3,2±0,4	0,05±0,05*
Изменение голоса	5,2±0,6	3±0,62	0,25±0,1*
Головная боль	2,75±0,6	0,8±0,2	0
Повышение температуры	5,1±0,6	1,9±0,4	0
Объективные симптомы (мезофарингоскопия)			
Гиперемия небных дужек	9,2±0,8	8,1±0,2	1,5±0,2*
Гиперемия миндалин	7,15±0,4	4,7±0,9	0,8±0,14*
Отек	8±0,4	3,1±0,4	1,15±0,15*
Уплотнение миндалин	8,3±0,7	6,1±0,1	3,1±0,2*
Разрыхление миндалин	7,1±1,1	6,4±0,1	2,2±0,1*
Зачелюстной лимфаденит	8,1±1,1	7,2±0,1	1,3±0,1*

Примечания: * P<0,05; M – среднее значение; m – стандартная ошибка среднего.

Литература

1. disserCat – электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dissercat.com/search?page=3&q=хронический+тонзиллит>. – Дата доступа: 23.03.23.
2. disserCat – электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dissercat.com/search?page=20&q=гипохлорит+натрия>. – Дата доступа: 23.03.2023.
3. Клуб стоматологов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stomatologclub.ru/stati/terapiya-10/protokoly-irrigacii-kornevyh-kanalov2638/>. – Дата доступа: 23.03.2023.

Кунельская Н.Л.^{1,2}, Заоева З.О.¹, Манаенкова Е.А.¹, Байбакова Е.В.¹, Чугунова М.А.¹,
Янюшкина Е.С.¹, Никиткина Я.Ю.¹, Ревазишвили С.Д.¹

¹ Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии
имени Л.И. Свержевского, Москва, Россия

² Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия

ПОЗИЦИОННОЕ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ: СЛОЖНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Введение. Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ) является наиболее частой периферической вестибулопатией [1]. Клиническая картина заболевания включает в себя приступы системного головокружения, которые провоцируются изменением положения в пространстве: наклонами, поворотами в постели с боку на бок, укладыванием и вертикализацией. Приступы головокружения короткие, длительность не превышает в типичных случаях двух минут, однако они могут сопровождаться вегетативными реакциями различной выраженности. ДППГ обусловлено сочетанным нарушением функции ампулярных рецепторов полукружных каналов, а также отолитовых рецепторов преддверия [2]. Рецепторы макулы утрикулуса, отвечающие за регистрацию линейных ускорений и силы тяжести, содержат в себе отолиты – это кристаллы карбоната кальция размером 10 мкм. Попадание отолитов в полукружные каналы стимулирует ток эндолимфы, который возникает при движении в плоскости канала и сопровождается характерным нистагмом, на фиксации которого основывается диагностика заболевания.

Позиционный нистагм при ДППГ имеет ряд важных характеристик: 1. Латентность возникновения нистагма составляет для каналолитиаза заднего полукружного канала (ЗПК) – 30 секунд, для каналолитиаза горизонтального полукружного канала (ГПК) – 1–5 секунд. 2. Направление нистагма всегда соответствует плоскости исследуемого полукружного канала: для отолитиаза ЗПК – вертикальный, направлен вверх, имеет ротаторный компонент в сторону нижележащего уха, для отолитиаза ГПК – горизонтальный геотропный или агеотропный. 3. Длительность нистагма: для каналолитиаза ЗПК составляют от 5 до 60 секунд, в случае купулолитиаза продолжительность может составлять 2 минуты и более. 4. Нистагм при ДППГ истощается при проведении повторных провокационных проб, сопровождается ощущением головокружения. 5. «Крещендо-декрещендо» 6. Сочетание с вегетативными реакциями: нистагм при ДППГ может сочетаться с вегетативными реакциями, выраженность которых чаще всего коррелирует с интенсивностью нистагма. 7. Возможно спонтанное выздоровление, в случае ДППГ ГПК в течение двух недель заболевание самопроизвольно разрешается у 70% пациентов. 8. При ДППГ отсутствует очаговая неврологическая симптоматика, а также вновь возникшие изменения по данным методов нейровизуализации (магнитно-резонансная томография головного мозга). 9. Важной особенностью

нистагма при ДППГ является его разрешение на фоне проведенного репозиционного лечения.

Выявление несоответствия позиционного нистагма диагностическим критериям ДППГ является основанием для того, чтобы заподозрить центральный позиционный синдром (ЦПС) [3, 4]. ЦПС может быть вызван различными причинами, в том числе инфратенториальным поражением, в результате чего страдают связи между вестибулярными ядрами продолговатого мозга и структурами мозжечка, что сопровождается возникновением центрального позиционного нистагма (ЦПН). Характеристики нистагма в этом случае отличаются от ДППГ: 1. Латентный период ЦПН – отсутствует или составляет менее 5 секунд. 2. Направление нистагма не соответствует плоскости исследуемых полукружных каналов, частот наблюдается вертикальный нистагм, направленный вниз. 3. Продолжительность нистагма переменна, нистагм может продолжаться в течение всего времени нахождения пациента в триггерной позиции. 4. Для ЦПН не характерно истощение при проведении провокационных проб. 5. Нистагм может не сопровождаться головокружением, выраженность вегетативных реакций не коррелирует с интенсивностью нистагма. 6. Спонтанное разрешение нистагма встречается редко. 7. Вестибулярная реабилитация не эффективна при ЦПН. 8. По данным методов нейровизуализации могут быть выявлены очаги в мозжечке и стволе мозга различной локализации (в основном в вестибулоцеребеллуме) 9. Нередко выявляются мозжечковые и глазодвигательные нарушения [5, 6].

В одной из работ проведен сравнительный анализ апогеотропного типа центрального ПН и апогеотропного нистагма при ДППГ горизонтального полукружного канала (ГПК). В исследование вошли 27 пациентов с поражением центральной нервной системы (22 с односторонним и пять с диффузными поражениями мозжечка) и 20 пациентов с ДППГ. Нистагм оценивался в положении сидя, лежа на спине, а также при повороте головы направо и налево в горизонтальном положении. Интенсивность нистагма была одинаковой в положении сидя и в положении лежа на спине при апогеотропном типе ЦПС, и значительно нарастала при укладывании на спину пациента с ДППГ. Известно, что при центральном ПН очаги поражения в основном локализируются в вестибулоцеребеллуме (узелке, клочке и окологлочке). На основании наблюдений авторами бы предложен механизм апогеотропного типа центрального ПН, основанный на локализации поражения и модели, использующей «механизм накопления скорости». Известно, что и при наклоне туловища, и при перемещении человека в пространстве отолитовые рецепторы будут передавать в вышележащие структуры одинаковый гравитационно-инерционный сигнал ускорения. Эта неоднозначность получаемой информации, по предположению Choi J. и соавторов может быть разрешена с помощью «схемы оценки наклона», в которой информация из полукружных каналов о вращении головы объединяется с отолитовой информацией о линейном ускорении путем использования «механизма накопления скорости». За реализацию «механизма накопления или хранения скорости» (velocity storage) отвечает нейтральный интегратор, в функции которого входит неподвижное удержание взгляда в эксцентрическом положении. Он включает в себя структуры ствола: подлежащее

подъязычное ядро (*prepositus hypoglossi*), отвечающее за удержание взора в горизонтальной плоскости, ядро Кахаля, отвечающее за эксцентричное удержание взора в вертикальной плоскости, медиальное вестибулярное ядро, а также структуры мозжечка (вестибулоцеребеллум – флоккуло-нодулярная зона). Примером того, как этот механизм работает на нормальных объектах, является стойкий горизонтальный нистагм, возникающий при вращении нормального объекта с постоянной скоростью вокруг оси, которая отклонена от истинной вертикали (вращение вне вертикальной оси). Авторы предполагают, что когда «схема оценки наклона» работает некорректно, например, при повреждении вестибулоцеребеллума, направление гравитации уже в фоне ошибочно отклонено от истинной вертикали. Поэтому из-за неправильного сигнала обратной связи, указывающего, что голова вращается, когда вращения нет, в горизонтальном положении с головой, повернутой в сторону, возникает стойкий патологический горизонтальный позиционный нистагм (апогеотропный тип центрального ПН) [7].

Кроме ДППГ и ЦПС, обусловленного поражением вестибулоцеребеллума, продолговатого мозга и четвертого желудочка, следует отметить ряд заболеваний, сопровождающихся позиционными головокружениями: 1. Вестибулярная пароксизмия – клинически проявляется повторяющимися кратковременными приступами головокружения, которые могут длиться от нескольких секунд до нескольких минут [8]. Как правило, эти приступы спонтанные, не зависят от изменения положения головы. Вестибулярная реабилитация неэффективна, положительный эффект может быть достигнут на фоне приема карбамазепина [9]. 2. Невринома VIII черепно-мозговых нервов является доброкачественным новообразованием, локализующимся в области мосто-мозжечкового угла. По данным литературы, описаны случаи позиционного головокружения и нетипичного агеотропного позиционного нистагма у пациентов с вестибулярной шванномой [10]. Односторонняя нейросенсорная тугоухость в сочетании с односторонней вестибулярной гипорефлексией и атипичным позиционным нистагмом требует исключения патологии в области мосто-мозжечкового угла. 3. Ортостатическая гипотензия – связана с гемодинамическими изменениями, возникающими при ортостатической нагрузке, вследствие чего может фиксироваться кратковременный нистагм и головокружение при вертикализации [11]. Верификации диагноза осуществляется на основании отрицательных результатов при проведении позиционных проб Дикса – Холпайка и Пагини – МакКлюра и измерения артериального давления в вертикальном и горизонтальном положении [12]. 4. Болезнь Меньера является вторым по распространенности заболеванием внутреннего уха. Заболевание характеризуется приступами системного головокружения, продолжительность которых может достигать 12 часов. Диагноз основан на критериях, предложенных Американской академией оториноларингологии и хирургии головы и шеи в 2015 г., включающих в себя клинические и аудиологические критерии. Кроме типичного горизонтального нистагма во время приступа, некоторые исследования описывают как геотропный, так и апогеотропный горизонтальный позиционный нистагм при БМ [13, 14]. 5. Вестибулярная мигрень (ВМ), речь о которой пойдет в клиническом примере.

Головокружение при ВМ спонтанное, в момент приступа может быть зафиксирован позиционный нистагм, имеющий низкую скорость (от 2 °/сек до 7 °/сек), разнонаправленный (вертикальный, с ротаторным компонентом, горизонтальный гео- или агеотропный), сопровождающийся выраженными вегетативными реакциями. Кроме того, головокружение сопровождается головной болью, светобоязнью, фонофобией или зрительной аурой [15–17].

Клинический случай. Приводим наше наблюдение, демонстрирующее сложности дифференциальной диагностики позиционного синдрома. На амбулаторный прием за консультативной помощью обратилась пациентка 43 лет с жалобами на рецидивирующие позиционные головокружения, беспокоящие ее в течение последних 1,5 года. Эпизоды головокружения возникали эпизодически, провоцировались поворотами с боку на бок в постели, вертикализацией. В поликлинике по месту прикрепления врач-оториноларинголог предположил ДППГ, пациентке рекомендовано выполнения комплекса упражнений Брандта-Дароффа, которые не привели к положительному результату.

Пациентка осмотрена в Научно-исследовательском клиническом институте оториноларингологии им. Л.И. Свержевского в момент обострения. Позиционные тесты проводились под контролем видеонистагмографии: тест Дикса – Холпайка при осмотре – отрицательный, фиксируемый нистагм не соответствовал плоскости исследуемого полукружного канала. Проведен тест Макклюра – Пагинни: зафиксирован горизонтальный, меняющий направление, геотропный позиционный нистагм. Однако обращал на себя внимание ряд характеристик нистагма, не являющихся типичными для геотропного типа ДППГ ГПК: горизонтальный геотропный нистагм у пациентки был симметричной интенсивности при повороте на правый и левый бок, не имел крещендо-декрещендо, возникал спустя небольшой латентный период продолжительностью 5 секунд, длительность нистагма превышала 60 секунд, не отмечалось истощения нистагма при нахождении на боку. Тест наклона и запрокидывания головы был отрицательным. Позиционный геотропный нистагм сопровождался ощущением головокружения, по описанию пациентки, высокой интенсивности, и вегетативными реакциями в виде тошноты. При вертикализации в течение 5–10 минут сохранялись ощущения головокружения, осциллопии. Проведена серия репозиционных маневров Gufoni – без эффекта – горизонтальный геотропный нистагм не менял свою интенсивность и длительность. Следует обратить внимание, что при осмотре в межприступный период позиционное головокружение и нистагм у пациентки отсутствовали.

При детальном сборе анамнеза выявлено, что подобные эпизоды рецидивирующего позиционного головокружения возникают у пациентки на протяжении последних 1,5 года (следует обратить особое внимание на длительность заболевания, т. к. позиционный синдром, выявляемый у пациентки и имитировавший каналолитиаз горизонтального полукружного канала, при отсутствии терапии в случае ДППГ разрешился бы самостоятельно в среднем в течение 14 дней), с частотой 1 раз в 2–3 месяца, продолжительностью 1–2 дня.

Во время головокружения отмечается интенсивная (до 8–9 баллов по визуально-аналоговой шкале/ВАШ) пульсирующая головная боль с локализацией в височно-теменно-затылочной области справа с фото- и фонофобией. Триггерами возникновения головной боли выступают: физическая переутомление, стресс, употребление кофеинсодержащих продуктов, нарушение графика сна. Также удалось выяснить, что катамениальная мигрень страдала мать пациентки (ранний климакс с регрессом головных болей) и мигрень без ауры у бабушки по линии отца. С детства отмечает плохую переносимость транспорта, каруселей.

Выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ) на приборе с напряженностью магнитного поля 1,5 Тесла с внутривенным контрастным усилением, с выведением области внутренних слуховых проходов, мосто-мозжечковых углов, по данным которого очаговых изменений вещества головного мозга выявлено не было. МРТ головного мозга (ангиопрограмма и венозная фаза), ультразвуковое исследование сосудов головы и шеи – без клинически значимых отклонений. При неврологическом осмотре патологии также не определялась.

В результате пациентке был установлен диагноз «вестибулярная мигрень» и назначен топирамат в дозе 100 мг/сут. На фоне терапии сначала отмечалось сокращение частоты приступов до 1 раза в 6–8 месяцев, длительности эпизода до 5–6 часов, снижение интенсивности головной боли до 3–4 б. по ВАШ. В последующем приступы регрессировали полностью.

Заключение. Позиционный синдром, часто встречающийся в оториноларингологической практике, зачастую может иметь центральное происхождение, о чем необходимо помнить. При подозрении на ДППГ всегда следует учитывать альтернативные диагнозы или сопутствующие заболевания и проводить тщательное изучение соответствия позиционного нистагма плоскости исследуемого канала при проведении позиционных маневров.

Литература

1. Kunel'skaya N., Mokrysheva N., Guseva A., Baibakova E., Manaenkova E. Benign paroxysmal positional vertigo: modern concepts of its etiology and pathogenesis. *Vestn Otorinolaringol.* 2017;82(3):75–79. doi: 10.17116/otorino201782375-79. (in Russian)
2. Pal'chun V., Kryukov A., Guseva A., Makarov S. Clinical features of BPPV and their influence on the choice of the doctor's tactics. *Vestn Otorinolaringol.* 2021;86(4):4–8. doi: 10.17116/otorino2021860414. (in Russian)
3. Parfenov V., Abdulina O., Zamergrad M. Differential diagnosis and treatment of vestibular vertigo. *Nevrologiya, Neiprosihiatrya, Psihosomatika.* 2010;2(2):49–54. Available at: <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2010-84> (in Russian)
4. Buttner U., Helmchen C., Brandt T. Diagnostic criteria for central versus peripheral positioning nystagmus and vertigo: a review. *Acta Otolaryngol.* 1999;119:1–5. doi: 10.1080/00016489950181855
5. Macdonald N.K., Kaski D., Saman Y., Al-Shaikh Sulaiman A., Anwer A., Bamiou D.E. Central Positional Nystagmus: A Systematic Literature Review. *Front Neurol.* 2017;8:141. doi: 10.3389/fneur.2017.00141
6. Shi T., Yu L., Yang Y. The effective clinical outcomes of the Gufoni maneuver used to treat 91 vertigo patients with apogeotropic direction changing positional nystagmus (apo-DCPN). *Medicine (Baltimore).* 2018;97(39):e12363. doi: 10.1097/MD.00000000000012363
7. Choi J.Y., Glasauer S., Kim J.H. Characteristics and mechanism of apogeotropic central positional nystagmus. *Brain.* 2018;141(3):762–775. doi: 10.1093/brain/awx381
8. Strupp M., Dieterich M., Brandt T. Therapy of Vestibular Paroxysmia, Superior Oblique Myokymia, and Ocular Neuromyotonia. *Curr Treat Options Neurol.* 2016;18(7):34. doi: 10.1007/s11940-016-0417-2
9. Brandt T., Strupp M., Dieterich M. Vestibular paroxysmia: a treatable neurovascular cross-compression syndrome. *J Neurol.* 2016;263 Suppl 1:90–6. doi: 10.1007/s00415-015-7973-3
10. Taylor R.L., Chen L., Lechner C. Vestibular Schwannoma mimicking horizontal cupulolithiasis. *J Clin Neurosci.* 2013;20(8):1170–1173.

11. Bisdorff A., Von Brevern M., Lempert T. Classification of vestibular symptoms: towards an international classification of vestibular disorders. *J Vestib Res.* 2009;19(1-2):1-13. doi: 10.3233/VES-2009-0343
 12. Choi J.Y., Kim J.H., Kim H.J. Central paroxysmal positional nystagmus: characteristics and possible mechanisms. *Neurology.* 2015;84:2238-46. doi: 10.1212/WNL.0000000000001640
 13. Dobie R.A., Snyder J.M., Donaldson J.A. Electronystagmographic and audiologic findings in patients with Meniere's disease. *Acta Otolaryngol.* 1982;94(1-2):19-27.
 14. Lechner C., Taylor R.L., Todd C. Causes and characteristics of horizontal positional nystagmus. *J Neurol.* 2014;261(5):1009-17. doi: 10.1007/s00415-013-7223-5. Epub 2014 Mar 28.
 15. Polensek S.H., Tusa R.J. Nystagmus during attacks of vestibular migraine: an aid in diagnosis. *Audiol Neurootol.* 2010;15(4):241-6. doi: 10.1159/000255440. Epub 2009 Nov 5.
 16. Tinsley A., Rothrock J.F. What Are We Missing in the Diagnostic Criteria for Migraine? *Curr Pain Headache Rep.* 2018;22(12):84. doi: 10.1007/s11916-018-0733-1
 17. Filatova E., Ivanova T. Diagnosis and principles of vertigo therapy in patients with migraine. *RMJ.* 2018;4(11):55-59. (in Russian)
-

Манаенкова Е.А., Ревазишвили С.Д.

Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии имени
Л.И. Свержевского, Москва, Россия

ГЕОТРОПНЫЙ ПОЗИЦИОННЫЙ НИСТАГМ: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ И ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ

Введение. По данным литературы, наиболее частой причиной головокружения, связанного с изменением положения головы и тела, является заболевание периферического отдела вестибулярного анализатора – доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ). Заболевание возникает в случае повреждения отолитовой мембраны, находящейся в преддверии, что сопровождается выпадением отолитов в полукружные каналы. Отолиты чаще всего попадают в задний полукружный канал, в 15–20% случаев – в горизонтальный (ГПК). Тестом, направленным на выявление ДППГ горизонтального полукружного канала, является проба Пагини – МакКлюра. Несоответствие характеристик позиционного нистагма типичным при ДППГ, а также отсутствие эффекта от проводимой вестибулярной реабилитации, требует исключения других причин позиционного головокружения, в частности центрального позиционного синдрома (ЦПС).

Цель. Повышение эффективности лечения пациентов с позиционным головокружением в зависимости от этиологии заболевания.

Материалы и методы. С января 2021 по апрель 2023 в консультативно-диагностическом отделении НИКИО им. Л.И. Свержевского обследованы 415 пациентов с позиционным головокружением, из которых у 54 пациентов выявлен горизонтальный геотропный нистагм в тесте Пагини – МакКлюра. Алгоритм обследования включал клиническое обследование, оценку спонтанной симптоматики и проведение позиционных тестов (Пагини – МакКлюра, Дикса – Холпайка) под контролем видеонистагмографии (VNG Interacoustics VO425), в случае несоответствия нистагма ожидаемому

при ДППГ ГПК - оценку неврологического статуса неврологом НИКИО, проведение МРТ головного мозга.

Результаты. У 42 (78%) пациентов (1 группа) выявили типичный горизонтальный, меняющий направление нистагм, асимметричной интенсивности, характеризующийся крещендо-декрещендо, длительностью до 60 секунд, который был расценен, как ДППГ ГПК. Осуществляли репозиционное лечение: проводили маневры Asprella Libonati (2005), Lempert (1996), направленные на элиминацию отолитов из полукружных каналов. В одном сеансе вестибулярной реабилитации проводили не более трех маневров. У 39 (93%) пациентов потребовался один сеанс вестибулярной реабилитации, у 3 (7%) пациентов – 2 сеанса. Во всех случаях зафиксировано отсутствие нистагма и головокружения в тесте Пагини – МакКлюра после лечения. У 12 (22%) пациентов (2-я группа) наблюдали горизонтальный, меняющий направление нистагм без крещендо-декрещендо, равной интенсивности при повороте в обе стороны, возникающий спустя несколько секунд после укладывания, длительностью свыше 60 секунд, резистентный к проведению вестибулярной реабилитации. При этом у 10 (83%) пациентов 2-й группы зафиксировали сочетание приступов позиционного головокружения с интенсивными головными болями, соответствующими критериям мигрени; вне приступов головной боли позиционное головокружение и нистагм у всех этих пациентов отсутствовали, по данным МРТ головного мозга – изменений не выявлено, очаговой неврологической симптоматики не зафиксировано. Назначена медикаментозная терапия (топирамат), на фоне которой у всех обследованных сократилась частота головокружений с последующим полным регрессом симптоматики. У оставшихся 2 (17%) пациентов 2-й группы позиционный геотропный нистагм сочетался с координаторными и центральными глазодвигательными нарушениями, а также очаговыми изменениями, локализованными в области uvula и nodulus по данным МРТ головного мозга, что было расценено, как ЦПС.

Заключение. Горизонтальный нистагм в тесте МакКлюра – Пагини, отличающийся по характеристикам от ожидаемого при ДППГ, или резистентный к репозиционному лечению, требует исключения ЦПС. У пациентов с геотропным позиционным нистагмом, ЦПС выявлен в 22% (n=12) случаев. Пациенты с каналолитиазом ГПК нуждаются в проведении вестибулярной реабилитации. В случае отсутствия эффекта от стандартного репозиционного лечения, сочетания головокружений с головными болями, соответствующими критериям мигрени или координаторными и центральными глазодвигательными нарушениями, следует исключать ЦПС в качестве причины позиционного нистагма и головокружения.

Мартынова С.М.

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

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПАТОЛОГИИ ЛОР-ОРГАНОВ У СТУДЕНТОВ 3-ГО И 4-ГО КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Введение. Несмотря на развитие общего уровня медицины, увеличение количества организаций с современными методами диагностики и проведения обязательных ежегодных диспансеризаций, распространенность заболеваний лор-органов по данным обращаемости составляет 105,4 случая на 1000 населения.

В структуре заболеваний лор-органов 51,1% составляют заболевания верхних дыхательных путей, 31% – заболевания органа слуха. Среди заболеваний верхних дыхательных путей заболевания полости носа составляют 14,2%, болезни глотки – 11,1%, болезни гортани в виде изолированной патологии – 2,5%. В структуре ургентной патологии лор-органов также доминируют заболевания полости носа и околоносовых пазух (54,4%), на втором месте – заболевания уха (27,9%).

Цель. Проанализировать распространенность патологии лор-органов и осведомленность о ней у студентов 3-го и 4-го курса медицинского университета.

Задачи:

1. Провести осмотр лор-органов у 72 студентов 3-го и 4-го курса медицинского университета.
2. При наличии патологии выполнить дополнительные обследования при необходимости.
3. Сопоставить наличие жалоб и выявленных изменений.
4. Проанализировать структуру патологии лор-органов и осведомленность о ней студентов.
5. Оценить отношение к своему состоянию у студентов до и после проведения цикла «Оториноларингология».

Материалы и методы. Объектом поперечного одномоментного исследования были студенты 4-го курса лечебного факультета МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Всего 72 человека, из них мужчин 25 (34,7%) и женщин 47 (65,3%). Период исследования – с сентября 2022 г. по февраль 2023 г. Отбор единиц осуществлен случайной выборкой отдельных групп.

Проведены: анкетирование, стандартный осмотр лор-органов; при необходимости – тональная пороговая аудиометрия, отоскопия с применением эндоскопа, эндоскопия полости носа.

Выводы:

1. Проведен осмотр лор-органов у 72 студентов, из них жалобы предъявляют 53 человека (74%).

2. В ходе работы выполнены дополнительные обследования, такие как: тональная пороговая аудиометрия – 3 студентам, КЛ-КТ ППН – 3 студентам, отоскопия с применением эндоскопа 5 студентам, эндоскопия полости носа – 15 студентам.
3. Студенты, предъявляющие жалобы, соответственно имеют патологии лор-органов.
4. Среди патологий, выявленных у студентов, преобладают заболевания полости носа – 25 чел. (47%); на втором месте – заболевания глотки – 17 чел. (32%), на третьем болезни уха – 11 чел. (21%). Среди жалоб преобладают жалобы на затрудненное носовое дыхание. Наблюдаются у лор-врача 17 студентов.
5. В ходе проведения данной работы большинство студентов, которые не придавали должного значения состоянию своего здоровья, пришли к пониманию значимости и необходимости лечения заболеваний лор-органов. Студенты, нуждающиеся в консультации лор-врача, были проконсультированы совместно с профессором кафедры оториноларингологии МГМСУ им. Евдокимова Мирошниченко Н.А., 7 студентов решают вопрос о хирургическом лечении в плановом порядке.

Литература

1. Распространенность болезней уха, горла и носа у городского населения Н.Ю. Сказатова, Г.З. Пискунов.
 2. Авдеева С.Н. Совершенствование поликлинической оториноларингологической помощи в условиях современного мегаполиса (клинико-эпидемиологическое исследование) Дисс. ... канд. мед. наук – М., 2008 – С. 126–128.
 3. Грязина Н.В. Оптимизация организации экстренной оториноларингологической помощи в многопрофильном стационаре взрослому населению в условиях крупного промышленного города: Дисс. ...канд. мед. наук – СПб., 2007.
-

Межейникова М.О., Челебиева Н.П., Новик А.В.
Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С МИКОЗАМИ ГЛОТКИ

Введение. Во всем мире наблюдается рост заболеваемости верхних дыхательных путей, и микоз глотки не является исключением. Грибковые поражения глотки занимают второе место среди микозов лор-органов. Микоз слизистой оболочки ротоглотки является частым заболеванием детского возраста, при котором очаги воспаления локализуются на небных миндалинах и могут рассматриваться как ангины. Ангины грибковой этиологии могут выявляться в 5–10% случаев [1]. Основным возбудителем микотического поражения ротоглотки являются дрожжеподобные грибы рода *Candida* (*C. albicans*, *C. stellatoidea*, *C. parapsilosis*, *C. brumptii*, *C. intermedia*, *C. tropicalis*, *C. pseudotropicalis* и другие). Наиболее часто вызывает грибковое поражение миндалин *C. albicans* в 50% случаев. Микозы ротоглотки могут вызывать и плесневые грибы (*A. niger*, *A. fumigatus*, *A. glaucus*, *P. citreoroseum*, *P. fellutaneum*). Микозами глотки одинаково часто болеют люди во всех возрастных группах. Фарингомикоз – это инфекционное заболевание глотки грибковой этиологии, имеющее многофакторный

характер развития. Многие из них имеют не только органическую природу развития, но и ряд других этиологических факторов. Этому способствуют: ухудшение экологической обстановки, стрессовые ситуации, работа с вредными химическими веществами, городская скученность населения, информационная перегрузка, быстрый темп жизни и другие. Вышеперечисленные обстоятельства способствуют формированию особого нейropsychологического статуса пациента; оказывают негативное влияние на организм человека, в частности на органы периферического иммунитета глотки (гломерно-лимфатическое кольцо Пирогова-Вальдейера), и микобиом верхних дыхательных путей, создавая предпосылки к развитию микоза глотки, при котором ведущим грибковым агентом являются грибы рода *Candida*. До настоящего времени кандидоз слизистых верхних дыхательных путей является одним из самых распространенных инфекционных заболеваний, обусловленный микроскопическими грибами [1, 4]. Заболевания, связанные с грибами рода *Candida*, становятся серьезной клинической проблемой. Исследование по распространенности кандидоза, проведенное в Российской Федерации, показало, что частота возникновения инвазивного кандидоза в популяции выросла до 8,29 случая на 100 000 населения [1]. Грибы *Candida albicans* у человека, являются составляющими микробных ассоциаций и могут выступать в качестве возбудителей кандидоза, осложнять инфекционный процесс, провоцировать воспалительные реакции, изменять клинику основного заболевания, способствовать затяжному течению патологического процесса.

В связи с этим возникает необходимость проведения обширной междисциплинарной диагностики, в том числе и определение нейropsychологического статуса пациента для решения вопроса о необходимости применения нейropsychологических методик в лечении пациентов с микозом глотки. Такой подход играет особую роль, так как развитию многих заболеваний способствует стрессовая нагрузка на человека, вызывающая ослабление психического и физического здоровья. Нейropsychологический подход может оказать значительный вклад в улучшении результатов комплексной междисциплинарной диагностики и лечения различной дыхательной патологии, выработке реабилитационной и профилактической программ [2, 3].

Цель. Осветить вопрос необходимости применения нейropsychологического подхода в лечении пациентов с заболеваниями верхних дыхательных путей, в том числе с микозами глотки, обозначив актуальность данного направления на современном этапе развития медицины.

Задачи. Проанализировать актуальные исследования по теме; написать обзорную статью, обобщив результаты по прочитанным исследованиям; сделать собственные выводы, заключения.

Материалы и методы. Поиск информации проводился в базах данных Google Scholar, Elibrary без ограничений по дате публикации и типу статьи. Используемые поисковые термины: «нейropsychологический статус», «лечение заболеваний верхних дыхательных путей», «нейрореабилитация», «микозы глотки».

Результаты. Любое заболевание, затрагивающее жизнеобеспечивающие системы организма человека вызывают у него снижение уровня социальной адаптации,

повышенную тревожность, иногда неадекватную реакцию на раздражители [2]. Здесь следует отметить, что прием, переработка и хранение внешней информации составляют только одну сторону психической жизни человека. Ее другую сторону составляет организация активной сознательной психической деятельности. С этой задачей и связан третий из основных функциональных блоков мозга – блок программирования, регуляции и контроля за протекающей деятельностью. Человек не только пассивно реагирует на поступающие сигналы. Он формирует планы и программы своих действий, следит за их выполнением и регулирует свое поведение, приводя его в соответствие с этими планами и программами; наконец, он контролирует свою сознательную деятельность. Все эти процессы активной сознательной деятельности требуют специальных контролирующих нервных образований в сложных психических актах. Этим задачам и служат аппараты третьего блока головного мозга, расположенные в передних отделах больших полушарий, спереди от передней центральной извилины. «Выходными воротами» этого блока является двигательная зона коры (4-е поле Бродмана), V слой которой содержит гигантские пирамидные клетки Беца, волокна от которых идут к двигательным ядрам спинного мозга, а оттуда к мышцам, составляя часть большого пирамидного пути. Эта зона коры топографически построена так, что ее верхние отделы являются источником волокон, идущих к нижним конечностям противоположной стороны, средние – к верхним конечностям противоположной стороны, а нижние – волокон, направляющихся к мышцам лица, глотки, губ и языка. В значительной степени в этой зоне представлены органы, имеющие наибольшее функциональное значение и нуждающиеся в наиболее тонкой регуляции [2, 3]. Эти данные указывают на то, что по мере перехода к высшим ступеням эволюционной лестницы у человека двигательные импульсы, генерируемые гигантскими пирамидными клетками Беца, становятся все более управляемыми; эта управляемость и обеспечивается, мощно возрастающими аппаратами глиального вещества, окружающего клетки Беца [2, 3]. Особенностью функциональной организации блока приема, переработки и хранения информации является тот факт, что если во втором, афферентном, блоке мозга процессы идут от первичных к вторичным и третичным зонам, то в третьем, эфферентном, блоке процессы идут в нисходящем направлении, начинаясь в наиболее высоких – третичных и вторичных – зонах, где формируются двигательные планы и программы, переходя затем к аппаратам первичной двигательной зоны, которая посылает подготовленные двигательные импульсы на периферию. Также этот блок не содержит модально-специфических зон, представляющих собой отдельные экстероцептивные анализаторы, а состоит из аппаратов эфферентного, двигательного типа, находящихся под постоянным влиянием аппаратов афферентного блока [2, 3]. Вышеизложенная информация заставляет предположить более глубокую взаимосвязь функционирования высших психических функций человека и состояния работы органов верхних дыхательных путей и глотки в частности, отражая возможность двустороннего влияния на работу анатомических структур глотки, в том числе органов периферического лимфопоза (глотоchno-лимфатического кольца Пирогова-Вальдейера), а следовательно и на создания предрасполагающего фактора к

развитию микоза глотки при дисбалансе в системе организации данного сложного механизма.

Грибковые заболевания глотки как частный пример заболеваний верхних дыхательных путей могут привести к социальной дезадаптации, вызывая раздражительность, нарушения сна, эмоциональную лабильность, агрессивность и другие отрицательные реакции [1, 2]. Некоторые авторы полагают, что в патогенезе таких изменений участвуют дисциркуляторные гипоксические явления вместе с социальными влияниями на человека. Эти обстоятельства искажают работу высших психических функций, нарушая механизмы афферентного и эфферентного регулирования. Тяжелые и осложненные формы микоза глотки ведут к развитию интоксикации, гипоксемии, длительное действие которой на проводящие пути продолговатого мозга и стволовые регуляторные центры приводят к возникновению неврологической симптоматики, различным когнитивным и эмоциональным расстройствам. Часто у пациентов с хроническими заболеваниями дыхательных путей обнаруживают нарушения в работе вегетативной нервной системы [1–3]. В связи с этим необходимо отметить важность междисциплинарного подхода в диагностике и определении тактики ведения пациентов с заболеваниями верхних дыхательных путей, в частности при фарингомикозе, имеющих отклонения патопсихологического и нейропсихологического статуса. Возможность проведения комплексной диагностики, включающей классические протоколы диагностики и лечения пациентов с заболеваниями верхних дыхательных путей с возможностью проведения патопсихологической и нейропсихологической диагностики при наличии психосоматических нарушений, может открыть новое перспективное направление в диагностике и лечении пациентов с заболеваниями верхних дыхательных путей: часто болеющие (особенно дети), имеющие хроническую патологию верхних дыхательных путей, страдающие микозом глотки, а также имеющие отягощенный аллергологический анамнез [5]. В рамках нейропсихологического подхода к лечению данной группы пациентов проводится нейрореабилитация, включающая в себя сегментарно-рефлекторный массаж, дыхательную гимнастику, массаж воротниковой зоны и волосистой части головы, имитационный торренкур с разными углами подъема, беговые дорожки, лечебную ходьбу, занятия в тренажерном зале, терапия по методу Альфреда Томатиса. Перечисленные методы нейрореабилитации оказывают стимулирующее влияние на двигательные зоны больших полушарий и тонизируют работу вегетативной нервной системы, что улучшает кровообращение и обменные процессы в периферических органах и тканях, в нашем случае в глотке, оказывая положительное метаболическое влияние. Таким образом, создается новая, более сильная доминанта, и ослабляется ранее доминировавший очаг воспаления [6]. Для оценки результатов реабилитации используется комплексное психологическое тестирование, состоящее из цветового теста Люшера, тестирования с применением таблиц Шульце (для оценки динамики нервно-психических процессов, распределения и переключения внимания), теста Тулуз-Пьерона (оценка характеристик произвольного внимания), а также психоневрологическая экспертиза на основе жалоб пациентов; и клиническая диагностика динамических показателей микроскопического

и микологического исследований глотки. После курса реабилитации у пациентов наблюдается восстановление симпатикотонической реактивности, что указывает на повышение устойчивости организма к гипоксии и другим психосоциальным факторам [7]. Проведение комплексной нейрореабилитации позволяет в целом повысить когнитивные функции, что положительно сказывается на характеристиках эмоционально-личностной сферы и комплексе нейрофизиологических алгоритмов. Нейропсихологический подход может играть важную роль в лечении пациентов с микозом глотки, учитывая вышеизложенную информацию.

Заключение. Многофакторное влияние на развитие микоза глотки, как частного примера заболеваний верхних дыхательных путей, требует от современной медицины междисциплинарного подхода в диагностике и определении тактики ведения пациентов с заболеваниями верхних дыхательных путей, в частности при фарингомикозе, имеющих отклонения патопсихологического и нейропсихологического статуса. Возможность проведения комплексной диагностики, включающей классические протоколы диагностики и лечения пациентов с заболеваниями верхних дыхательных путей с возможностью проведения патопсихологической и нейропсихологической диагностики при наличии психосоматических нарушений, может открыть новое перспективное направление в диагностике и лечении пациентов с микозом глотки, что может помочь в разработке цельной программы реабилитации таких пациентов и повысить уровень эффективности лечения, оказывая эфферентное и афферентное влияние на течение и исход грибковых заболеваний глотки.

Литература

1. Климко Н.Н., Козлова Я.И., Хостелиди С.Н., Шадривова О.В., Борзова Ю.В., Васильева Н.В. Распространенность тяжелых и хронических микотических заболеваний в Российской Федерации по модели LIFE // Проблемы медицинской микологии. – 2014. – Т. 16, № 1. – С. 3–7. https://mycology.szgm.ru/files/MAPO_1_2014.pdf.
2. Колесников Д.Б., Рапопорт С.И., Вознесенская Л.А. Современные взгляды на психосоматические заболевания // Клиническая медицина. 2014. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-vzglyady-na-psihosomaticheskie-zabolevaniya> (дата обращения: 23.04.2023).
3. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. Учеб. пособие для студ. высших учебных заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 384 с.
4. Aliaga S., Clark R., Laughon M., Walsh T., Hope W., Benjamin D., Kaufman D., Arrieta A., Benjamin D., Smith P. Changes in the Incidence of Candidiasis in Neonatal Intensive Care Units // Pediatrics. – 2014. – V. 133, № 2. – P. 236–242. <https://doi:10.1542/peds.2013-0671>.
5. Bartlett J.G. Management of respiratory tract infections // 3rd Ed. Philadelphia. – 2001. – P.178–182.
6. Cannon W.B. Organisation for physiological homeostasis // Physiological Rev. – 2005. – vol.9. – P.399–431.
7. Findelsen D.G. Stress and immune response. On appropriate stress management for prevention and treatment of diseases. // Z. Arztl. Frequenz und severity of infections in day care / E.R. Wald, B. Dashefsky, C. Byers et al. // J. Pediatr. – 2004. – Vol. 112. – №4. – P. 540–546.
8. Mausch K. Stress and diseases.// Przegł. Lek. – 2004. – Vol.51. – №2. – P. 86–89.

Межейникова М.О., Челебиева Н.П., Новик А.В.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ОСЬ «КИШЕЧНИК – ГЛОТКА» ПРИ МИКОЗЕ ГЛОТКИ

Введение. Метаболические оси (МО) связывают кишечник с другими системами организма. Такие оси находятся под влиянием высокомолекулярных про/пре/постбиотических метаболитов (ВПМ), к которым относятся пробиотические лектины, ферменты, полисахариды и другие гликоконъюгаты и распознающие их биополимеры. Поддерживающее действие ВПМ направлено против вирусных гепатитов, менингитов, кишечных инфекций, дисбиозов, инфекций дыхательных путей, дерматитов, диабета и нейродегенеративных болезней. Результаты и анализ литературы указывают на перспективность ВПМ в сопроводительной терапии групп сходных первичных или вторичных болезней, а также в медицинской биотехнологии. Они могут быть использованы для маркирования типа МО и установления преимущественного вклада типа, что имеет значение для диагностики патологий. К высокомолекулярным про/постбиотическим метаболитам (ВПМ) относятся продукты жизнедеятельности пробиотических микроорганизмов желудочно-кишечного тракта с полезными для организма человека свойствами. ВПМ включают в том числе пробиотические лектины, полисахариды и их производные, ферменты оксидоредуктазной и гидролазной природы, другие метаболиты. ВПМ проявляют свойства метаболомбиотиков, отличающиеся от таковых метабиотиков, но кофункционалирующих с последними [1–10].

В то же время на современном этапе развития медицины все большее значение приобретают микозы лор-органов, 45% из которых составляют фарингомикозы. При грибковом поражении глотки и гортани в качестве возбудителя лидируют грибы рода *Candida* в 97–99% случаев. Эти виды грибов относятся к группе условнопатогенных и вызывают заболевание только при определенных условиях, предрасполагающих к развитию и размножению грибов, обеспечивая их переход от сапрофитирования к реализации патогенных свойств. Выявление факторов, способствующих развитию грибкового заболевания очень важно, так как предопределяет профилактические мероприятия и тактику лечения микоза глотки [11].

Одним из таких факторов является респираторный микро- и микобиом, а именно его дисбаланс. Наиболее интересным является исследование микробиома глотки человека. Он формируется из флоры ротовой полости и полости носа, вследствие этого микробиом глотки является достаточно разнообразным – в нем обнаруживается до 15% видового состава микрофлоры человека [12]. Проблема микробиома глотки недостаточно изучена и требует дальнейшего изучения. Изменение и нарушение функций микробиома приводит к возникновению различных заболеваний. По современным данным микрофлора глотки может вызывать соматические заболевания, такие как инфекционный эндокардит, заболевания сердечно-сосудистой системы, диабет, пневмония [13].

Вышеизложенная информация демонстрирует актуальность изучения взаимосвязи метаболической оси «кишечник – глотка». Особое значение приобретает тот факт, что глотка – это не только отдел респираторного тракта, но и пищеварительного, что может указывать на родство состава микобиома кишечника и глотки, объединять метаболические процессы оси «кишечник – глотка» и, соответственно, определять их влияние друг на друга.

Цель. Осветить вопросы возможности существования метаболической оси «кишечник – глотка» при микозе глотки; возможности применения ВПМ в лечении пациентов с микозами глотки; обозначив актуальность данного направления на современном этапе развития медицины.

Задачи. Проанализировать актуальные исследования по теме; написать обзорную статью, обобщив результаты по прочитанным исследованиям; сделать собственные выводы, заключения.

Материалы и методы. Поиск информации проводился в базах данных Google Scholar, Elibrary без ограничений по дате публикации и типу статьи. Используемые поисковые термины: «высокомолекулярных про/пре/постбиотических метаболитов (ВПМ)», «лечение заболеваний верхних дыхательных путей», «метаболические оси (МО)», «микоз глотки», «микобиом глотки».

Результаты. На современном этапе развития медицины особое значение приобретает изменения угла обзора на проблему микоза глотки. Нужно отметить, что данная патология имеет многофакторный характер развития, не имеет специфических клинических проявлений и в большинстве случаев является фоновым заболеванием иной патологии. Эти обстоятельства часто приводят к тому, что врач недооценивает влияния фарингомикоза на течение основного заболевания, не занимается его диагностикой, что может привести к затяжному течению заболевания в результате игнорирования наличия грибковой инфекции глотки, а следовательно к неправильно подобранной терапии. Также следует отметить важность междисциплинарного подхода в диагностике и лечении микоза глотки. В данной статье мы рассмотрим важность МО «кишечник – глотка» в терапии микоза глотки. Здесь следует акцентировать терапевтические антиинфекционные перспективы ВПМ. ВПМ проявляют себя как иммуномодуляторы, противовоспалительные агенты, протекторы антиинфекционной направленности, стабилизаторы метаболизма органов, тканей и биотопов. Действуют системно, синергично и каскадно. Проявляют себя как вспомогательные поддерживающие нормальный статус биотопов агенты, используются в сочетании с лекарствами, другими известными/ традиционными эффекторами. Функционируют как защитные факторы в направлениях метаболических осей (МО), соединяющих кишечник с печенью, почками, легкими, мозгом, другими органами и тканями [1, 4, 7]. ВПМ действуют в организме в рамках единого про/пост/синбиотического компартмента, функционирующего как дивергентная сеть МО с регулируемым движением. Через МО потенцируют и пролонгируют действие лекарств, поддерживают статус здоровья биоты определенной локализации, смягчают проявления побочных эффектов основной терапии. ВПМ кофункционируют с популяциями клеток защитного ряда

(пробиотическими, симбиотическими, лейкоцитами), метаболитами крови, участвующими в коммуникациях врожденного иммунитета. На текущий момент установлен широкий спектр болезней, патологий и инфекций, для которых описаны влияние и результирующее действие ВПМ [7]. Профилактическое и поддерживающее терапевтическое действие ВПМ зарегистрировано против кишечных инфекций, простейших паразитов, возбудителя туберкулеза, вирусных гепатитов, опухолей и дерматитов инфекционной природы, нарушений жирового обмена, нейродегенеративных болезней, диабета, а также в связи с COVID-19 и другими инфекционными болезнями дыхательных путей. К новому направлению исследования и применения ВПМ относится изучение связывающих гликоконъюгаты ВПМ с профилактическим и терапевтическим потенциалом [3, 5, 10]. Такие терапевтически значимые ВПМ, относящиеся к новому классу физиологически активных агентов, перспективны в координации с известными защитными системами организма. В качестве мишеней ВПМ могут выступать МО, когда необходимо оценить перераспределение действующих МО в сети интерактома, а также их относительный и ранжированный вклад. На современных данных в функционировании интерактома организма в МО «Кишечник-Не кишечник» предполагает обратимое (в определенной степени) и противоположное (по принципу «двухстороннего движения») влияние конечных целевых инстанций, что является важным для выявления новых факторов здоровья индивидуумов, пациентов и групп населения. Защитный вклад МО, их преимущественную направленность и диагностико-прогностическое значение возможно оценивать и маркировать с учетом систем ВПМ. Пробиотические микроорганизмы, а также имитирующие их некоторые важные функции пробиотические лектины, являются перспективными источниками новых синергистических метаболитно-клеточных наборов ВПМ против групп сходных по симптоматике инфекций, патологий и болезней [2, 7, 8]. Перспективны сочетанные системы функционально сцепленных между собой ВПМ, в том числе их синергетические комбинации, совместимые с лекарствами. Перспективны теоретические и технологические разработки системных ВПМ и их применение как вспомогательных средств борьбы с системными болезнями [6, 8, 9].

Учитывая вышеизложенную информацию, особенно актуальным становится вопрос микробиома глотки. Рассмотрим более подробно состав микробиома глотки человека в норме. Микробиом носоглотки – динамическая экосистема, проходящая изменения в процессе взросления человека. В самом начале носоглотка заселяется представителями *Corynebacterium* и *Staphylococcus* spp., далее дополняется родами *Dolosigranulum*, *Alloiococcus*, *Moraxella*. У взрослых людей доминирующим родом является *Corynebacterium*, остальное разнообразие микробиома снижается [14]. Ротоглотка – анатомический барьер между дыхательными путями и желудочно-кишечным трактом, это приводит к высокому разнообразию микроорганизмов. К микробиому ротоглотки относят: *Streptococcus* spp., *Haemophilus* spp., *Neisseria* spp., *Prevotella* spp., *Veillonella* spp., *Leptotrichia* spp. [14]. У взрослых и детей видовой состав примерно одинаков, изменяется лишь соотношение и преобладающий вид. Гортаноглотка относится к третьему отделу глотки. Ее видовой состав микроорганизмов коррелирует

с аналогичным составом ротоглотки, но отличается более низкой плотностью бактерий. Изменение микробиома глотки, связанное с инфекционным процессом, включает: повышение содержания респираторных патогенов, а именно: *Haemophilus influenzae* типа b, *Streptococcus* spp., а также снижение содержания *Corynebacterium*, *Dolosigranulum*, *Moraxella* spp., которые являются комменсалами [15, 16]. По современным данным, выявлено около 300 видов бактерий, населяющих биотоп глотки. Однако при помощи молекулярно-биологических методов исследований (секвенирование 16S рРНК) в глотке обнаружено уже более 750 видов микроорганизмов. Большая часть бактерий на данный момент является некультивируемыми, следовательно, невозможно выделить их чистую культуру и изучить свойства [12]. К сожалению, ситуация усугубляется отсутствием специфических оториноларингологических зондов и отсутствием абсолютно идеального образца биологического материала, который можно использовать довольно часто, с достаточной микробной плотностью и который точно отражает видовой состав микробиома *in situ*, ассоциированный с конкретной анатомической локализацией глотки (носоглотки, ротоглотки, гортано-глотки) [14]. В состав любого микробиома входят резидентные и транзиторные микроорганизмы. Резидентная микрофлора участвует в синтезе витаминов, источников энергии и метаболитов, которые в свою очередь обладают противовоспалительными и антиоксидантными свойствами. Однако при снижении иммунитета, воздействии различных патогенов или при наличии очага инфекции нарушается соотношение между резидентными и транзитными микроорганизмами, что в свою очередь приводит к появлению признаков различных заболеваний [17, 18]. Кроме того, снижение видового разнообразия микробиома приводит к снижению его защитной функции и развитию множества неблагоприятных влияний и патологии [19]. Особое значение в существовании данной МО играет состав микробиома, наиболее информативным методом изучения которого является метод молекулярно-генетического секвенирования, что требует более широкого его применения в практической медицине.

Заключение. Приведенные данные указывают на возможность существования метаболической оси «кишечник – глотка», что требует дальнейшего изучения. Особое значение в существовании данной МО играет состав микробиома, наиболее информативным методом изучения которого является метод молекулярно-генетического секвенирования, что требует более широкого его применения в практической медицине. На современном этапе развития медицины особенно актуально применение системных ВПМ в сопроводительной антиинфекционной терапии (в том числе микоза глотки) населения, что требует детального изучения.

Литература

1. Давыдкин И.Ю., Алешкин В.А., Давыдкин В.Ю., Рубальский О.В., Мартынов А.В., Гаврин А.Г., Мелихова А.В., Жиленкова О.Г. Иммунобиологическое средство, обладающее способностью стимулировать психоэмоциональную адаптацию человека (варианты) и штамм *Bifidobacterium bifidum* 1С // Патент RU 2322252 С1. Опубликовано 24.04.2008. Бюл. изобретений № 11.
2. Лахтин В.М., Лахтин М.В., Афанасьев С.С., Алешкин В.А., Давыдкин В.Ю., Мелихова А.В., Давыдкин И.Ю. Экспресс-оценка метаболитных систем синергизма штаммов // Перспективы внедрения инновационных технологий в медицине и фармации: сборник материалов VIII Всерос. НПК с межд. участием, посвященной Году науки и технологий, 26 ноября 2021 г. / под общ. ред. С.Г. Марданлы, В.В. Помазанова, В.А. Киселевой. – Орехово-Зуево: ГГТУ, 2021. – С. 149–152. ISBN 978-5-87471-410-9. <https://izvestiya.ggtu.ru/wp-content/uploads/2021/12/sbornik-materialov-26-noyabrya-2021-1.pdf>.

3. Лахтин В.М., Лахтин М.В., Давыдкин В.Ю., Алешкин В.А. Перспективы распознавания между белками и гликоконъюгатами в исследовании фагов: лектиноферментный потенциал против патогенов // Приднепровский научный вестник. – 2021. – Vol. 3, № 11 (e-library T. 11, № 3). – С. 32–43. ISSN 1561-6940. https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=53818.
 4. Лахтин В.М., Лахтин М.В., Давыдкин В.Ю., Мелихова А.В., Давыдкин И.Ю. Магистральные постбиотики в поддержке лекарств // Тезисы Всерос. конгресса «Человек и лекарство – 2022». – Интернет-публикация <https://chelovekilekarstvo.ru> от 8 апреля, 2022.
 5. Лахтин В.М., Лахтин М.В., Мелихова А.В., Давыдкин И.Ю., Давыдкин В.Ю. Профилактические и терапевтические распознающие паттерны гликоконъюгатов постбиотиков поддержки биотопов слизистой // Современная иммунопрофилактика: вызовы, возможности, перспективы: Сборник тезисов Всерос. НПК с межд. участием (Москва, 7–8 октября 2021 года) / под ред. академика РАН В.Г. Акимкина. М.: ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, 2021. С. 44–45. ISBN 978-5-6045286-4-8. <https://www.crie.ru/images/science/materials-immunoprof2021.pdf>.
 6. Лахтин В.М., Лахтин М.В., Мелихова А.В., Давыдкин И.Ю., Давыдкин В.Ю. Сигналинг в коммуникативном теле оппортунистического микробиоценоза в связи с поиском новых лечебных метаболитов пробиотических бактерий кишечника человека лекарств // Тезисы Всерос. конгресса «Человека и лекарство – 2022». Интернет-публикация: <https://chelovekilekarstvo.ru> от 8 апреля, 2022. – С. 8–9.
 7. Лахтин М.В., Лахтин В.М., Давыдкин В.Ю., Мелихова А.В., Давыдкин И.Ю., Алешкин В.А. Постбиотики против инфекций, болезней и других патологий // Проблемы научной мысли. – 2020. – Vol. 3, № 7 (поиск в eLibrary T. 7; № 3). – С. 3–21. ISSN 1561-6916. <https://elibrary.ru/contents.asp?id=43179990>.
 8. Лахтин М.В., Лахтин В.М., Давыдкин В.Ю., Мелихова А.В., Жиленкова О.Г., Комбарова О.Ю., Алешкин В.А. Концепция мультиуровневого синергистического действия клеточно-метаболической пробиотической антибиотики-подобной системы организма // Инфекционные болезни в современном мире: текущие и будущие угрозы: Сборник трудов XIII Ежегодного Всерос. Конгресса по инфекционным болезням им. академика В.И. Покровского, г. Москва, 24–26 мая 2021 года. – Москва: Медицинское Маркетинговое Агентство, 2021. – С. 94.
 9. Лахтин М.В., Лахтин В.М., Мелихова А.В., Давыдкин И.Ю., Давыдкин В.Ю. Стратегии усиления активностей высокомолекулярных постбиотиков Ацилакта, культуры лактобацилл и бифидобактерий // Известия ГГТУ. Медицина, фармацевтика. – 2020. – № 4. – С. 171–173. ISSN 2687-1521.
 10. Лахтин М.В., Лахтин В.М., Мелихова А.В., Давыдкин И.Ю., Давыдкин В.Ю., Алешкин В.А. Взаимодействия белков и гликоконъюгатов против инфекций и патогенов: ключи к применению // Известия ГГТУ. – 2022. – № 1 (9). – С. 13–18.
 11. Лахтин В. М. и др. Метаболические оси кишечника против вирусных и микробных инфекций: про/пре/постбиотическое влияние // Актуальные вопросы профилактической медицины и санитарно-эпидемиологического благополучия населения: факторы, технологии, управление и оценка рисков. – 2022. – С. 356–359.
 12. Эпидемиологические аспекты микоза лор-органов / В. Я. Кунельская, Г. Б. Шадрин, А. И. Мачулин [и др.] // Успехи медицинской микологии. – 2015. – Т. 14. – С. 143–145.
 13. Свистушкин В.М., Никифорова Г.Н., Асриян Г.Г., Карпова О.Ю. Некоторые аспекты особенностей микрофлоры биотопа глотки у работников медицинского стационара // Consilium Medicum. – 2019. – Т. 21. – №11. – С. 24–27. doi:10.26442/20751753.2019.11.190640
 14. Степанова Т.Ю., Тимофеева А.В. Микробиом ротовой полости человека // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25212> (дата обращения: 15.02.2023).
 15. Стома, И. О. Микробиом дыхательных путей: учебно-методическое пособие / И. О. Стома. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 104 с. DOI: 10.33029/9704-7692-5-MC-2023-1-104. – Электронная версия доступна на сайте ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476925.html> (дата обращения: 15.02.2023).
 16. Man W.H., van Dongen T.M.A., Venekamp R.P. et al. Respiratory microbiota predicts clinical disease course of acute otorrhea in children with tympanostomy tubes // *Pediatr. Infect. Dis J*. 2018.
 17. Man W.H., van Houten M.A., Mérelle M.E. et al. Bacterial and viral microbiota, and host characteristics in children with lower respiratory tract infections: results from a matched case – control study // *Lancet Respir. Med*. 2018.
 18. Arweiler N., Netuschil L. The oral microbiota. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. 2016; 902:45–60. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31248-4_4
 19. Dewhirst F.E., Chen T., Izard J., Paster B.J., Tanner A.C., Yu W.H., Lakshmanan A., Wade W.G. The human oral microbiome. *Journal Bacteriology*. 2010;192:5002–5017. <https://doi.org/10.1128/JB.00542-10>
 20. Segata N., Haake S.K., Mannon P., Lemon K.P., Waldron L., Gevers D., Huttenhower C., Izard J. Composition and the adult digestive tract bacterial microbiome based on seven mouth surfaces, tonsils, throat and stool samples. *Genome biology*. 2012;13(6):42. <https://doi.org/10.1186/G6-2012-13-6-p42>
-

Мирошниченко С.А.

Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии имени
Л.И. Свержевского, Москва, Россия

ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ОБРАЩАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С НОСОВЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ НЕТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ КОМОРБИДНОСТИ

Введение. Удельный вес носовых кровотечений (НК) в структуре обращений за экстренной оториноларингологической помощью остается высоким и достигает 14,7–20,5% [1]. По некоторым данным, различные коморбидные заболевания, наиболее распространенным из которых является артериальная гипертензия, встречаются у 73% госпитализированных по поводу НК пациентов [2]. Некоторыми авторами упоминается, что холодный период года (с октября по апрель) является значимым предиктором более высокого риска возникновения эпизода НК [3]. Другие авторы наблюдали более высокую частоту госпитализаций по поводу НК в зимние месяцы [4].

Отрицательно влияние на частоту обращаемости и госпитализации пациентов с НК оказывает наличие коморбидных состояний, что в конечном итоге увеличивает затраты на их лечение, что важно учитывать при организации и оказании специализированной медицинской помощи при НК. Результаты современных исследований влияния температуры воздуха на частоту возникновения и степень тяжести НК носят ограниченный и противоречивый характер, в связи с чем изучение сезонных особенностей коморбидности при НК является одной из актуальных задач в оториноларингологии.

Цель. Изучить сезонную обращаемость коморбидных пациентов с НК нетравматического генеза в зависимости от наличия и степени коморбидности.

Материалы и методы. Для реализации цели исследования проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с диагнозом НК (код МКБ10 – R04.0), обратившихся в приемное отделение и/или госпитализированных в оториноларингологическое отделение ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова (г. Москва) за период 2017–2020 гг., и зарегистрированных в информационной системе ИнтеринPROMIS.

В исследование включались истории болезни всех пациентов, обратившихся по поводу НК нетравматического генеза, и не включались – истории болезни пациентов с посттравматическими НК (критерии исключения). Учитывали пол, возраст, наличие и характер коморбидной патологии. У каждого пациента был рассчитан индекс коморбидности (ИК) Charlson [5]. Пациенты были распределены по степени коморбидности согласно рассчитанным балам, на три группы (0–1 балл – группа с легкой степенью тяжести, 2–3 балла – средняя степень тяжести, 4–5 баллов и выше – тяжелая степень тяжести), кроме этого учитывались различия в частоте обращаемости в зависимости от сезона года.

Из базы данных Всероссийского научно-исследовательского института гидрометеорологической информации – Мировой центр данных (ВНИИГМИ-МЦД) извлечены и систематизированы метеорологические показатели за период с 2017 по 2020 г. (среднесуточные (Т ср), максимальные (Т макс), минимальные (Т мин), среднесезонные (Т сезон) значения температур воздуха, °С).

Для статистического анализа и обработки изученного материала данные предварительно были занесены в электронную таблицу Microsoft Office Excel. Статистическая обработка результатов проводилась средствами языка Питон (Python 3.9). Для расчетов были использованы встроенные функции из модулей Statsmodels.api и Scipy.

В связи с непараметрическим распределением метеорологических данных, были определены медианы и показатели вариации квартили (Ме [Q1; Q3]) температуры воздуха. Для сравнения двух несвязанных выборок использовался U-критерий Манна – Уитни. Для сравнения трех и более несвязанных выборок использовался критерий Краскела – Уоллиса.

При статистическом анализе данных учитывались относительные величины распределения обращаемости пациентов по сезонам и индексу коморбидности, с определением ошибки среднего показателя. Оценка достоверности показателей оценивалась при помощи t-критерия достоверности (Стьюдента), различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. За период с 2017 по 2020 г. в приемное отделение ГКБ № 1 обратились 1507 пациентов обоего пола с нетравматическим НК в возрасте от 18 лет до 99 лет – мужчин 760 (50,4±1,3%) и женщин 745 (49,5±1,3%; $p > 0,05$).

Большинство составили пациенты в возрасте 60–69 лет (25,5±1,1%) и 70 лет и старше (30,1±1,2%). Среди лиц старше 50 лет (50–99 г) большинство составили лица женского пола – 601 (54,6±1,5%; $p < 0,05$).

Анализируя температурный режим по сезонам года, можно охарактеризовать зимние сезоны, как стабильно холодные (Т ср –3,6±0,3 °С, Т мин = –2,8±0,3 °С, Т макс 5,2±0,3 °С), а летние сезоны – как стабильно теплые (Т ср=17,7±0,3 °С, Т мин 6,1±0,3 °С, Т макс 25,3±0,3 °С).

На основании анализа температурных режимов были выделены два «промежуточных» сезона года, которые похожи друг на друга тем, что не являются стабильно жаркими как лето, или стабильно холодными, как зима. Таким образом, весну и осень рассматривали как нестабильные времена года, когда погодные условия, а именно температура воздуха и перемещение воздушных масс, являются переменчивыми и переходными из стабильных холодной зимы и жаркого лета. Переходные сезоны весна и осень с 2017–2020 гг. выделялись на фоне остальных периодов года, так как их средние температурные показатели не отличались ($p < 0,05$) и составили 6,8±0,3 °С и 5,2±0,3 °С соответственно.

Преобладающее число пациентов с НК с неблагоприятным прогнозом и высоким ИК Charlson 4, 5 баллов и выше обращались в переходные сезоны года весна – осень ($n=454$, 55,5±1,7%) и в зимнее время года ($n=197$, 50,2±2,5%). Обращаемость

пациентов с низким ИК Charlson 0–1 баллов в переходные сезоны года регистрировались значительно реже – 140 (17,1±1,3%), и в зимний период – 91, 23,1±2,1%.

В летний период частота обращения пациентов с НК и ИК Charlson 4–5 баллов составила 119 (40,3±2,8%) и практически не отличалась от количества обращений пациентов с низким (0–1 баллов) ИК – 102, 34,6±2,8%) ($p=0,15$).

В группе пациентов с высоким (5 баллов и выше) ИК средний балл коморбидности составил 6,3±1 балла. При этом в переходные сезоны года (весна и осень) чаще обращались пациенты с более высоким (весной 6,7±0,1 балла, осенью 6,5±0,1 балла, $p=0,15$) средним баллом коморбидности. В стабильные сезоны года (холодной зимой и теплым летом), чаще обращались лица с достоверно меньшим средним баллом коморбидности (зимой 6±0,1 балла, летом 6±0,1 балла, $p<0,05$).

Как следует из рис. 1, в переходные сезоны года при повышении средней, максимальной и минимальной суточных температур воздуха ($p<0,05$) увеличивалась частота обращений пациентов с НК и более высоким ИК Charlson (55,5±1,7%) по сравнению с группой с низким ИК (17,1±1,3%; $p=0,001$).

Из рис. 2 следует, что в зимние сезоны года при снижении значений минимальной суточной температуры воздуха с –3 [–6,3; –0,3] °C до –4,7 [–10,5; 0,8] °C ($p<0,05$) чаще обращались пациенты с высоким ИК Charlson (50,0±2,5%).

Из рис. 3 следует, что в летние сезоны года температура воздуха достигала стабильно положительных значений минимальной, максимальной и средней суточной температур воздуха, достоверно не отличающихся ($p>0,05$) в дни обращения пациентов с разным ИК.

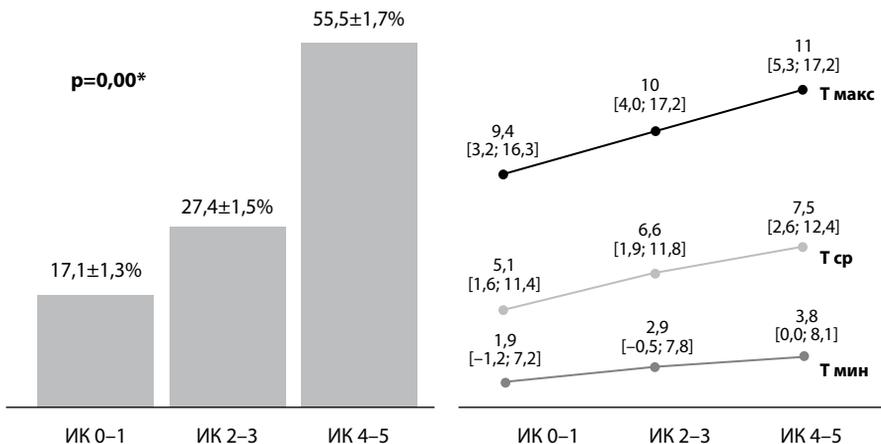


Рис. 1. Частота обращаемости пациентов с разным индексом коморбидности и температурные показатели Me [Q1; Q3] в переходные сезоны года

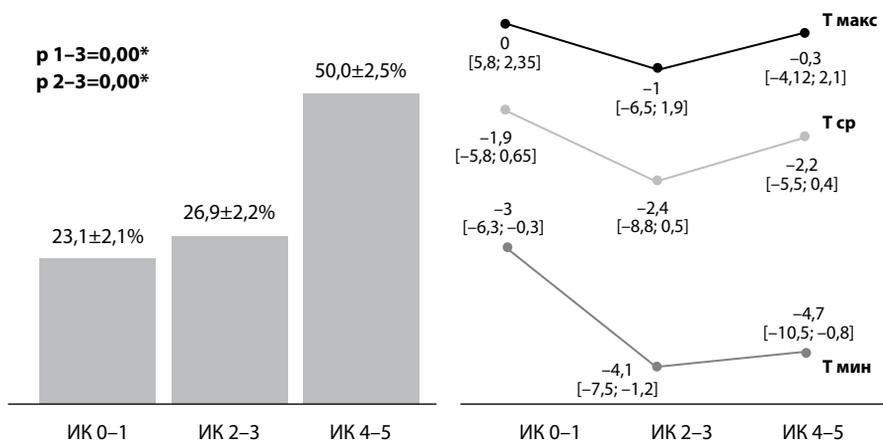


Рис. 2. Частота обращаемости пациентов с разным индексом коморбидности и температурные показатели Me [Q1; Q3] в зимние сезоны года

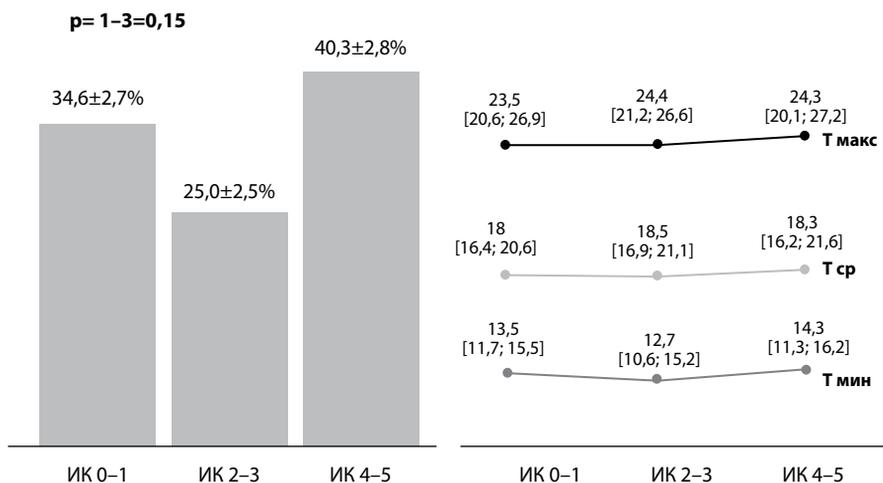


Рис. 3. Частота обращаемости пациентов с разным индексом коморбидности и температурные показатели Me [Q1; Q3] в летние сезоны года

Заключение. Обращаемость пациентов с НК нетравматического генеза и высоким ИК Charlson статистически выше в переходные сезоны года и стабильно холодное время (зимой), по сравнению с больными с низким ИК Charlson (0–1 балл). В летние месяцы число пациентов, обратившихся с НК с низким и высоким уровнем коморбидности, статистически не отличалось. Более высокий средний балл коморбидности присутствовал у пациентов с НК, обратившихся в переходные времена года – весной и осенью.

При повышении средней суточной температуры воздуха в переходные сезоны года и при снижении минимальной суточной температуры воздуха в зимние сезоны чаще обращались пациенты с НК и высоким ИК.

Литература

1. Бойко Н.В. Хирургическое лечение рецидивирующих носовых кровотечений // Российск. Ринология. – 1999. – №2. – с. 29–33.
2. Marin E, Watelet JB, Gevaert P, Van Zele T Severe spontaneous epistaxis: retrospective study in a tertiary ENT centre. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2019; 276(6):1693–1699.
3. Yurkin S. A. Nekotorye aspekty lechebnoi taktiki pri retsidiviruyushchikh nosovykh krvotocheniyakh [Some aspects of medical approach to recurrent nasal bleedings]. *Rossiiskaya rinologiya*; 2007;2:72–74. (In Russian).
4. Pollice P.A., Yoder M.G. Epistaxis: a retrospective review of hospitalized patients. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997;117:49–53.
5. Charlson M.E., Pompei P., Ales K.L., McKenzie C.R. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis.* 1987;40(5):373–383.

Можейко М.П., Марьенко И.П., Лихачев С.А., Клебан А.В.
Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, Минск, Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕНИРОВОК С ПОЛИМОДАЛЬНОЙ АФФЕРЕНТНОЙ СТИМУЛЯЦИЕЙ СРЕДЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТАТОКИНЕТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ГОЛОВОКРУЖЕНИЕМ

Введение. Жалобы на головокружение и неустойчивость достигают до 30% при обращении в учреждение здравоохранения. Поддержание устойчивости тела человека в статодинамических стояниях обеспечивается статокинетической системой (СКС). В свою очередь, СКС представляет собой сложный механизм с афферентными и эфферентными звеньями. При изменении положения тела или головы, активируются рецепторы вестибулярного аппарата с последующим формированием нервного импульса по нисходящим вестибулоспинальным трактам к мышцам туловища и конечностей, а также по вестибуломозжечковым связям в мозжечок. В ядра базальных ганглиев и мозжечка по восходящим путям проходят нервные импульсы от проприоцепторов постуральных мышц, с формированием двигательной программы при участии ствола мозга [2, 3, 5].

Неоднократно отмечена эффективность раннего начала восстановительных мероприятий для коррекции статокINETической устойчивости (СКУ). Использование вестибулярной гимнастики давно доказано и позволяет воздействовать на процессы компенсации и адаптации у пациентов с головокружением. Сочетание вестибулярной гимнастики с тренировками на стабиллоплатформе с биологической обратной связью обеспечивает ускорение восстановления СКУ, тем самым быстрее возвращение трудоспособности, улучшение качества жизни человека [1, 3]. На сегодняшний день, с развитием технологий среда дополненной и виртуальной реальности (VR) может эффективно воздействовать на процессы нейропластичности, которые лежат в основе восстановительных реорганизаций, тем самым эффективно дополняя патогенетическую терапию [4, 6, 7].

Цель. Оценить эффективность использования тренировок с полимодальной афферентацией для улучшения СКУ у пациентов с головокружением.

Материалы и методы. Было обследовано 30 пациентов с жалобами на головокружение и неустойчивость, средний возраст составил $42 \pm 4,2$ года с односторонним процессом по данным вестибулометрии. При неврологическом тестировании были выявлены признаки неустойчивости, которые проявлялись отклонением тела в пробе Ромберга в сторону поражения, неуверенностью при ходьбе.

Всем пациентам наряду с патогенетической терапией были назначены тренировки с полимодальной афферентацией стимуляцией среды VR для коррекции СКУ.

Тренировки с полимодальной афферентацией включали применение среды VR с заданным игровым сценарием. Использовалась виртуальная среда для создания игр и приложений Unity3d на оборудовании виртуальной реальности «HTC Vive». Пациенту предлагалось произвольно управлять заданным объектом виртуальной среды, решая задачи игрового сценария. Использовали программное обеспечение «VRЗдоровье» [4, 7]. Визуальные, аудиальные и проприоцептивные стимулы позволили полимодально воздействовать на различные виды афферентации, усиливая процессы компенсации и адаптации. Курс включал 10 тренировок по 15 минут, с поэтапным увеличением уровня сложности.

До и после проведения курса тренировок в виртуальной среде для оценки состояния СКУ применяли стабиллоанализатор Стабилан-01-2 с БОС (ОАО «Ритм», Россия), где учитывали такие показатели качества функции равновесия (КФР %) и площадь эллипса (ПЭ мм²) в тесте Ромберга. Также был разработан показатель состояния СКУ в среде VR: площадь опорного контура ПО (ПОК ПО, мм²) – основная часть площади, занимаемой векторами перемещения ПО, которая характеризует общую поверхность площади колебания человека в заданном пространстве [4]. СКУ пациентов в динамике оценивали по шкале Тиннети.

Результаты. В среде VR показатель ПОК был разделен на ПОК 1, характеризующий состояние равновесия в начале курса тренировок до погружения в среду VR. Показатель ПОК 2, характеризует состояние равновесия после всего курса тренировок, непосредственно после выхода из среды VR.

Установлены статистически значимые различия в показателе ПОК 1, который до погружения в среду ВР в начале курса составил 10,7 [5; 21,1] мм², после курса тренировок равен 4 [2,6; 7,5] мм² (T=2,5; Z=2,3; p<0,05). Показатель ПОК 2 после выхода из среды ВР до курса тренировок составил 8 [7,7; 16] мм², после курса тренировок 3,9 [2; 6,9] мм² (T=4,6; Z=2,3; p<0,05).

Результаты оценки состояния СКУ методом стабилотрии установили статистически значимое увеличение показателя КФР, который до тренировки в среде ВР составил 69 [55; 90] %, а после 85 [72; 95] %, (p<0,05). Выявлено статистически значимое уменьшение показателя ПЭ с 230 [78; 620] мм² до 108 [65; 230] мм² (p<0,05), что демонстрирует улучшение статического равновесия. Увеличение балльной оценки по шкале Тиннети с 20 до 26 (p<0,05) после курса тренировок характеризует объективное улучшение СКУ под влиянием среды ВР.

Заключение. Проведенное исследование продемонстрировало положительные результаты использования тренировок с полимодальной афферентной стимуляцией среды ВР для улучшения СКУ у пациентов с головокружением. Воздействие полимодальных стимулов способствует мощной стимуляции сенсорной афферентации с последующей интеграцией информации в вышележащих структурах центральной нервной системы. Стимуляция афферентных входов активизирует процессы нейропластичности через центральный восходящий сенсорный поток, способствуя реорганизации сенсомоторных механизмов поддержания СКУ.

Литература

1. Антоненко, Л.М., Парфенов, В.А. Реабилитация пациентов с вестибулярными нарушениями / Л.М. Антоненко, В.А. Парфенов // Медицинский Совет. 2017; (15):33–37.
2. Буйнов, Л.Г. СтатокINETическая устойчивость и подходы к ее фармакологической коррекции / Л.Г. Буйнов // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. 2002. Т. 1. № 2. с. 27–50.
3. Клинические рекомендации. диагностика и лечение нарушений равновесия при заболеваниях нервной системы / под ред. М.В. Замерграда. – 2-е изд. – Москва: медпресс-информ, 2019. – 112 с.: ил.
4. Марьенко, И. П., Лихачев С. А., Можейко М. П., Юрченко М. В., Суша Н. А., Иваницкий Е. С., Качановский А. В., Чарыкова И. А., Филипович Л. В. Возможности технологии виртуальной реальности в диагностике и восстановлении функции равновесия: анализ собственных наблюдений / И. П. Марьенко, С. А. Лихачев, М. П. Можейко, М. В. Юрченко, Н. А. Суша, Е. С. Иваницкий, А. В. Качановский, И. А. Чарыкова, Л. В. Филипович // Неврология и нейрохирургия. Вост. Европа. – 2019. – Т. 9, № 1. – С. 28–35.
5. Рудь, И. М., Мельникова Е. А., Рассулова М. А., Гореликов А. Е. Современные аспекты стабилотрии и стабилотренинга в коррекции постуральных расстройств / И. М. Рудь, Е. А. Мельникова, М. А. Рассулова, А. Е. Гореликов // Науч.-практ. мед. Рец. журнал «Доктор.Ру» Медицинская реабилитация № 11 (140), 2017.
6. Екушева Е.В., Дамулин И.В. Реабилитация после инсульта: значение процессов нейропластичности и сенсомоторной интеграции. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2013;113(12-2):35-41.
7. Марьенко, И. П., Лихачев С. А., Усова Н. Н., Можейко М. П. Технологии виртуальной реальности в комплексной медицинской реабилитации пациентов после инсульта / И. П. Марьенко, С. А. Лихачев, Н. Н. Усова, М. П. Можейко // Актуальные проблемы неврологии и нейрохирургии: рец. сб. науч. тр. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Респ. науч.-практ. центр неврологии и нейрохирургии; под ред. Р. П. Сидоровича, С. А. Лихачева. – Минск, 2020. – Вып. 23. – С. 160–168.

Новожилов А.А.^{1,2}, Смирнова Д.Д.¹, Диленян А.Л.¹, Шахов А.В.^{1,2}

¹ Приволжский окружной медицинский центр, Нижний Новгород, Россия

² Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДНЕГО УХА

Введение. Согласно стандартам и клиническим рекомендациям для диагностики среднего отита, а также проведения дифференциальной диагностики с другими патологическими состояниями среднего уха врач-оториноларинголог в своем арсенале имеет множество различных методов диагностики [13]. Однако они не всегда позволяют сразу и точно поставить диагноз.

По данным зарубежных источников, при проведении стандартной отоскопии врачами-педиатрами и оториноларингологами точность диагностики была оценена в пределах лишь 50–70%. Пневматическая отоскопия позволяет оценить подвижность барабанной перепонки, является «золотым стандартом» в диагностике среднего отита и имеет чувствительность 94% [5]. Тимпанометрия объективно измеряет подвижность барабанной перепонки. По сравнению с пневматической отоскопией, специфичность которой 80%, тимпанометрия имеет сопоставимую чувствительность (90–94%), но более низкую специфичность 50–75% [2]. Тональная пороговая аудиометрия и импедансометрия обладают достаточно высоким уровнем точности, однако требуют привлечения квалифицированных специалистов и использования дорогостоящего оборудования [9]. Таким образом, необходимы поиски новых методов обследования, позволяющих проводить более точную и дифференцированную диагностику заболеваний среднего уха, минимизирующих время нахождения пациента на приеме, применимых и доступных в рутинной амбулаторной практике врача-оториноларинголога [11].

С каждым годом оптическая когерентная томография привлекает всё большее количество исследователей. Данный метод начал использоваться с 1991 года [7]. Вскоре стали ясны большие перспективы и высокая научно-практическая значимость ОКТ. В современной медицине метод широко применяется в различных медицинских отраслях: в офтальмологии, в онкологии, в интервенционной кардиологии, в дерматологии, в урологии, в гастроэнтерологии, в стоматологии, в сердечно-сосудистой хирургии, в нейрохирургии, в реанимации и других [10]. Имеется большой опыт применения ОКТ в дифференциальной диагностике заболеваний гортани [14]. В отологии метод применяется в диагностике заболеваний среднего уха, в хирургии среднего уха, для выявления воспалительных изменений, недоступных для визуального анализа, при определении границ холестеатомы [4, 6]. Ежегодно в разных клиниках мира проводятся исследования среднего уха с помощью специально созданных

портативных ОКТ-приборов различных модификаций [4, 6, 7, 9], ведутся разработки платформ автоматической классификации для идентификации среднего отита [8].

ОКТ является прижизненным неинвазивным исследованием, использующим инфракрасное излучение мощностью 1–5 мВт. Основой метода ОКТ является низкокогерентная оптическая интерферометрия. Последующая математическая обработка оптического спектра интерферометрического сигнала позволяет получить представление о пространственном распределении рассеивающих неоднородностей внутри исследуемого образца. Технология ОКТ позволяет проводить сканирование с пространственным разрешением 5–15 мкм, что существенно превышает способности КТ и МРТ. Глубина зондирования ОКТ не превышает 3 мм [1, 3, 10].

В отличие от стандартной и пневматической отоскопии, которые ограничиваются визуализацией поверхности барабанной перепонки, ОКТ сканирует глубинную микроструктуру анатомических образований барабанной полости, с очень высоким пространственным разрешением, с потенциальным преимуществом ее использования для диагностики различных типов среднего отита [8].

Ранее нами был описан метод визуализации экссудата среднего уха при использовании контактного эндоскопического зонда и обозначены возможности ОКТ в определении вязкости экссудата при использовании различных режимов исследования. Наше более позднее исследование метода бесконтактной ОКТ со спектральным приёмом сигнала, доказывает его 100% информативность в диагностике экссудативного среднего отита. Оптические свойства газообразной и жидкой среды, содержащей рассеиватели, способствуют выявлению экссудата, а также дают возможность оценивать реологические свойства выпота, что имеет важное значение в выборе последующей тактики лечения [9]. При сравнении величины средней интенсивности оптического сигнала ОКТ-изображений вязкого и жидкого экссудата было выявлено статистически достоверное различие. Превышение интенсивности среднего оптического сигнала в барабанной полости (БП), а также наличие в ней одиночных рассеивателей по данным ОКТ-изображений, является патогномичным признаком присутствия экссудата в БП.

Цель. Продемонстрировать возможности оптической когерентной томографии в дифференциальной диагностике заболеваний среднего уха на примере клинического случая.

Материалы и методы. С 2018 года на базе оториноларингологического отделения и центра амбулаторной оториноларингологии и сурдологии ФБУЗ ПОМЦ ФМБА России для диагностики заболеваний среднего уха применяется методика оптической когерентной томографии (ОКТ), разработанная совместно с кафедрой болезней уха, горла и носа Приволжского исследовательского медицинского университета и Институтом прикладной физики РАН.

ОКТ-исследование не требует специальной предварительной подготовки пациента, выполняется в амбулаторных условиях, без анестезии, в положении сидя. В работе нами используется одобренный для клинического применения компактный оптический когерентный томограф спектрального принципа действия, оснащенный

бесконтактным зондом с реализованной возможностью трехмерного сканирования. Использование бесконтактного ОКТ-зонда выполняется по методике, схожей с ото-скопией, атравматично и бесконтактно. В процессе исследования зонд с закреплённой ушной воронкой вводится в наружный слуховой проход (НСП). ОКТ-изображение структур среднего уха в режиме реального времени отображается на экране компьютера и регистрируется в одном из доступных форматов вывода данных.

В программе оцениваются следующие показатели: средняя интенсивность оптического сигнала, стандартное отклонение, минимальный и максимальный показатель интенсивности оптического сигнала. Указанные показатели оцениваются для области НСП (выше барабанной перепонки) и пространства барабанной полости (ниже барабанной перепонки), затем проводится сравнение показателей. Уровень сигнала в области НСП используется как опорный уровень «нулевого» оптического сигнала.

Кроме успешного применения ОКТ в диагностике экссудативного среднего отита, метод может применяться для диагностики других патологических состояний среднего уха.

Нами представлен клинический случай применения ОКТ, с целью дифференциальной диагностики экссудативного среднего отита и параганглиомы барабанной полости.

Пациентка 60 лет обратилась в лор-отделение ФБУЗ Приволжский окружной медицинский центр с жалобами на пульсирующий шум в правом ухе в течение полугодя. За 6 недель до обращения в ФБУЗ ПОМЦ ФМБА России пациентке проведена правосторонняя тимпаностомия в одном из учреждений г. Нижнего Новгорода. После шунтирования барабанной полости пациентка отмечала улучшение слуха, некоторое уменьшение шума. Шунт через 2 недели был удален, в связи с развитием острого гнойного среднего отита. Головокружения не было, а наиболее отчетливый шум проявился в течение месяца после удаления шунта.

При повторном обследовании было выявлено умеренное выбухание барабанной перепонки, нарушение подвижности барабанной перепонки. Перепонка рубцово изменена в задне-нижнем квадранте (место установки предыдущего шунта), прозрачность перепонки резко снижена, уровень жидкости не определяется, участков ретракции не выявлено.

Тональная аудиометрия и импедансометрия показали повышение порогов звукопроводения (среднее – 18 дБ) справа при нормальных порогах с противоположной стороны, а также тип В тимпанометрической кривой. Для уточнения диагноза выполнена оптическая когерентная томография. Данные ОКТ у пациентки не соответствовали типичным проявлениям экссудативного среднего отита, были получены четкие признаки новообразования барабанной полости.

Пациентке выполнена компьютерная томография височных костей. Выявлена параганглиома среднего уха. По классификации Фиш-Мэттокс-Санна опухоль была отнесена к В1-типу [12].

Опухоль была полностью удалена трансканальным доступом без интра- и постоперационных осложнений.

Аудиологические показатели в послеоперационном периоде (1 месяц после операции) незначительно улучшились, средний порог звукопроводения – 16 дБ. Пульсирующий шум в послеоперационном периоде не возобновлялся.

По результатам иммуногистохимического исследования подтвержден фенотип тимпано-югулярной параганглиомы.

Результаты. Учитывая сложность дифференциальной диагностики различных заболеваний среднего уха с помощью стандартного комплекса обследований, данный клинический случай показал высокую диагностическую значимость метода ОКТ, как при выявлении экссудативных процессов среднего уха, так и в обследовании пациентов с подозрением на новообразование среднего уха, и может быть рекомендован к применению в ежедневной амбулаторной практике оториноларинголога.

Достоинствами метода ОКТ являются его неинвазивность, отсутствие облучения, высокое разрешение и простота применения, отсутствие необходимости подготовки пациентов к исследованию, быстрота исследования и интерпретация данных в реальном времени. Но, несмотря на высокую информативность ОКТ, есть нерешенные трудности применения данного метода. Одним из основных недостатков спектральной ОКТ принято считать большое количество факторов, влияющих на возникновение разнообразных артефактов в искомом изображении внутренней структуры исследуемого объекта. Нами были описаны процедуры, эффективно подавляющие автокорреляционные артефакты и компенсирующие искажения, вызванные быстрыми перемещениями зонда относительно исследуемого объекта. Среди причин невозможности получить ОКТ-изображение были узкий или искривленный наружный слуховой проход, наличие препятствий (обильная оторея, холестеатомный материал, ушная сера), низкая комплаентность [8]. Будущие устройства визуализации должны иметь недорогие зонды или эндоскопические конструкции, что требует целенаправленной разработки в тесном сотрудничестве между инженерами и клиницистами. Кроме того, нет клинических критериев, шкал, таблиц, интерпретирующих полученные ОКТ-изображения для внедрения данной технологии в рутинную амбулаторную практику. Для оценки результатов привлекаются специалисты, умеющие читать ОКТ-изображения, что ограничивает широкое применение методики. Следовательно, важной задачей применения ОКТ является создание диагностических критериев, позволяющих адекватно интерпретировать ОКТ-изображения без привлечения опытного специалиста, особенно в связи с необходимостью применения этой технологии на амбулаторном этапе [5].

Заключение. Согласно нашим результатам, ОКТ в сочетании со стандартными методами исследования повышает точность диагностики заболеваний среднего уха на амбулаторном этапе. В неоднозначных сочетаниях клинической картины и данных рутинных исследований, имеющих низкую чувствительность и специфичность, ОКТ способствует правильному выбору лечебной тактики. Несмотря на то, что необходимы дальнейшие клинические испытания, имеющиеся данные показывают, что ОКТ может стать не только дополнительным методом исследования, но и, возможно, войти в клинические стандарты диагностики заболевания среднего уха.

Литература

1. Adhi M. and Duker J.S. Optical coherence tomography-current and future applications. *Curr Opin Ophthalmol*, 2013; 24(3): 213–21.
2. Anne и G. M. Schilder, Tasnee Chonmaitree, Allan W. Cripps, Richard M. Rosenfeld, Margaretha L. Casselbrant, Mark P. Haggard and Roderick P. Venekamp. Otitis media, *Nature Reviews/Disease Primers*, Volume 2, 2016.
3. Boppart, S.A. Optical coherence tomography: technology and applications for neuroimaging. *Psychophysiology*, 2003; 40(4): 529–41.
4. Djallilian, H.R., et al. Optical coherence tomography of cholesteatoma. *Otol Neurotol*, 2010; 31(6): 932–5.
5. Guillermo L. Monroy, Jungeun Won, Roshan Dsouza, Paritosh Pande, Malcolm C. Hill, Ryan G. Porter, Michael A. Novak, Darold R. Spillman and Stephen A. Boppart. Automated classification platform for the identification of otitis media using optical coherence tomography, *npj Digital Medicine*, 2019.
6. Heermann R., Hauger C., Issing P.R., Lenarz T. Application of Optical Coherence Tomography (OCT) in middle ear surgery. *Laryngorhinootologie* 2002; 81: 400–5.
7. Huang D, Swanson E.A, Lin C.P, Schuman J.S, Stinson W.G, Chang W. et al. Optical coherence tomography. *Science*. 1991; 254 (5035): 1178–81. DOI: 10.1126/science.1957169
8. Nam Hyun Cho, Sang Heun Lee, Woonggyu Jung, 3 Jeong Hun Jang, and Jeehyun Kim. Optical Coherence Tomography for the Diagnosis and Evaluation of Human Otitis Media. *J Korean Med Sci*. 2015; 30: 328–335.
9. Novozhilov A.A. and Shakhov A.V. Optical coherence tomography in the diagnosis of otitis media with effusion., *Folia otorhinolaringologica*. 2016. 22(2): 46–47.
10. Rubinstein, M., et al. Optical coherence tomography applications in otolaryngology. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2009; 60(5): 357–63.
11. Simona F. Haggard M, Rosenfeld R.M., Jiad H., Peere S., Calmelsf M.-N., Couloignera V., Teissierg N. International consensus (ICON) on management of otitis mediawith effusion in children. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*, 2018 Feb;135(15):S33–S39.
12. Диаб Х. М.А., Дайхес Н.А., Нажмутдинов И.И., Пашинина О.А., Умаров П.У., Кондратчиков Д.С. Особенности хирургического лечения параангиом латерального основания черепа. *Российская оториноларингология*. 2017; 2(87): 30–35. doi:10.18692/1810-4800-2017-2-30-35
13. Новожилов А.А., Шилиягин П.А., Шахов А.В., Геликонов В.М. Обзор современных методов диагностики экссудативного среднего отита. *Вестник оториноларингологии*. 2020; том 85, номер 3, стр. 68–74.
14. Шахов А.В. Оптическая когерентная томография в диагностике заболеваний гортани, докторская диссертация, 2003.

Обухович Р.А., Тежик А.В., Алещик И.Ч.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

РАК ГОРТАНИ В СОСТАВЕ ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ

Введение. Онкологическая заболеваемость в Республике Беларусь находится на 13-м месте из всего перечня заболеваемости, а по смертности занимает 2-е место после сердечно-сосудистых заболеваний. Рак гортани занимает 10-е место (1–4%) среди всех злокачественных заболеваний, первое место (50–60%) – среди опухолей верхних дыхательных путей. Рак гортани чаще встречается у мужчин в возрасте 40–60 лет, первично-множественные опухоли (ПМО) с участием гортани встречаются в 4–38% случаев. Групповые различия в возникновении заболевания обусловлены воздействием провоцирующих факторов, в основном табака, алкоголя и канцерогенов. Простата, легкие и бронхи, мочевого пузырь и молочные железы наиболее часто встречаются в качестве второй опухоли.

Недостаточная информированность врачей о возможности множественного опухолевого поражения зачастую является причиной того, что после выявления одной злокачественной опухоли не принимается во внимание возможность существования других опухолей и поэтому в некоторых случаях не производится целенаправленное

исследование других отделов органа, в котором развилась опухоль, а также других органов.

Также, учитывая возможность развития метакронных опухолей, важным аспектом тактики ведения пациентов с данной патологией должен стать послеоперационный мониторинг состояния пациента.

Цель. Оценить характеристику пациентов с раком гортани в составе ПМО и установить наиболее частый вариант первичной и вторичной опухоли.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ 66 амбулаторных карт пациентов с диагнозом рак гортани в сочетании с новообразованиями других органов, состоявших на учете в ГООД с 2001 по 2018 год.

Результаты. Рак гортани в составе ПМО был диагностирован у 66 человек. Из них 65 мужчин (98,48%) и 1 женщина (1,51%), в возрасте 40–49 лет – 5 случаев (7,57%), 50–59 лет – 14 случаев (21,21%), 60–69 лет – 33 случая (50,00%), 70–79 лет – 9 случаев (13,63%) и 80–89 лет – 5 случаев (7,57%). Средний возраст составил 59 лет (71,2%).

Плоскоклеточный рак с ороговением наблюдался в 41 случае (62,12%), плоскоклеточный рак без ороговения в 24 случаях (36,36%), саркома в 1 случае (1,51%).

Локализация новообразований гортани была следующей: надскладковый отдел – в 19 случаях (28,79%), складковый отдел – в 32 случаях (48,48%), надскладковый и складковый отделы – в 4 случаях (6,06%), складковый и подскладковый – в 1 случае (1,52%), вся гортань – в 9 случаях (13,63%), в 1 случае не было данных (1,52%).

Рак гортани в составе первичных множественных новообразований был выявлен на I стадии в 21 случае (31,82%), на II стадии в 21 случае (31,82%), на III стадии в 19 случаях (28,79%), на IV стадии в 4 случаях (6,06%), в 1 случае стадия не указана (1,52%).

Гистологическая структура второй опухоли при раке гортани в составе ПМО – аденокарцинома в 20 случаях (30,30%), плоскоклеточный рак с ороговением в 10 случаях (15,15%), плоскоклеточный рак без ороговения в 9 случаях (13,63%), базалиома в 7 случаях (10,61%), плоскоклеточная карцинома в 7 случаях (10,61%), переходо-клеточная карцинома БДУ в 2 случаях (3,03%), солидный рак, саркома, карцинома недифференцированная БДУ, железистая интраэпителиальная неоплазия по 1 случаю (по 1,52%), в 6 случаях не было данных (9,1%). В 1 случае (1,52%) наблюдалось сочетание нескольких гистологических вариантов опухоли.

Вторая опухоль встречалась в легком в 14 случаях (21,21%), на коже в 20 (30,30%) случаях, в желудочно-кишечном тракте в 15 (22,73%) случаях, в предстательной железе в 6 (9,09%) случаях, в полости рта и глотки – в 6 случаях (9,09%), в почках в 2 случаях (3,03%), лимфолейкоз в 1 случае (1,52%), в шейке матки в 1 случае (1,52%). В 1 случае (1,52%) наблюдалось сочетание нескольких вариантов локализации опухоли. Синхронными были в 23 случаях (34,85%), метакронными были в 41 случае (62,12%), синхронно-метакронными были в 2 случаях (3,03%).

В лечении новообразований гортани применялось оперативное лечение в 2 случаях (3,03%), лучевая в 32 случаях (48,48%), химиотерапия в 1 случае (1,52%) и комбинированное лечение: химиотерапия и лучевая терапия – в 8 случаях (12,12%), оперативное лечение и лучевая терапия – в 10 случаях (15,15%), химиотерапия и

оперативное лечение – в 2 случаях (3,03%), оперативное лечение, лучевая терапия и химиотерапия – 4 случая (6,06%), без лечения – 7 случаев (10,61%). Диагноз «рак гортани» верифицирован как первая опухоль в 23 случаях (34,85%), как вторая опухоль – в 33 случаях (50%), одновременное обнаружение обеих опухолей – в 10 случаях (15,15%).

Выводы:

1. Рак гортани в составе ПМО встречается преимущественно у мужчин (98,48%), средний возраст составил 59 лет (71,2%).
2. Гистологическая структура рака гортани в составе ПМО в виде преимущественно плоскоклеточного рака с ороговением (62,12%).
3. Локализация рака гортани в составе ПМО преобладает в складковом отделе (48,48%).
4. Рак гортани в составе ПМО выявлялся чаще на I (31,82%) и II стадии (31,82%), метастронный (62,12%).
5. Гистологическая структура второй опухоли была представлена преимущественно аденокарциномой (30,3%).
6. Локализация второй опухоли в составе ПМО преобладает в легком (21,21%), на коже (30,30%), в желудочно-кишечном тракте (22,73%), имеет преимущественно метастронный характер (62,12%).

Литература

1. Ваккер, А.В. Что необходимо знать о раке гортани / А.В. Ваккер, Минск. – 2011 г.
 2. Рак гортани / Ю. И. Аверкин [и др.] // Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований / Под ред. И. В. Залуцкого, Э. А. Жаврида. – Мн., 2007. – Гл. 6. – С. 78–94.
 3. Impact of prior cancer history on the survival of patients with larynx cancer / Kaiquan Zhu et al. – BMC Cancer, 2020 Nov 23; 20(1): 1137.
 4. Long-term functional outcome after laryngeal cancer treatment / Lukas Anschuetz et al. – Radiat Oncol, 2019 Jun 11; 14(1): 101.
-

Павлюкевич С.В., Берней А.В., Алещик И.Ч.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

РАК ГОРТАНИ. ВЛИЯНИЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОПУХОЛИ И СРОКА ЕЕ РЕЦИДИВА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ

Введение. По современным литературным данным на долю рака гортани и гортаноглотки приходится 5–6% в общей структуре злокачественных новообразований. При этом данная локализация составляет 60–70% от всех злокачественных опухолей верхних дыхательных путей. Несмотря на относительную доступность для визуального осмотра, в 60–70% случаев рак гортани и гортаноглотки диагностируется только на III и IV стадиях [2]. Для определения распространенности опухолевого процесса необходимо учитывать анатомическую особенность строения органа [3]. Подразделение

гортани на 3 отдела обусловлено анатомическими различиями слизистой оболочки и подслизистого слоя, крово- и лимфообращения и другими особенностями. Эти факторы в значительной мере определяют различия клинического течения злокачественных опухолей надскладочного отдела гортани, голосовых складок и подскладочного отдела [3]. Наиболее злокачественное течение заболевания отмечается при опухолевом поражении вестибулярного отдела, при этом частота развития метастазов составляет от 40 до 60%. Наиболее благоприятный прогноз течения заболевания при поражении складочного отдела, где частота метастазирования составляет от 5 до 12% [3].

Пациенты, страдающие раком гортани с ранним рецидивом, обычно имеют плохой прогноз. При возникновении рецидива опухоли в срок более 18 месяцев после завершения первичного лечения отмечалось достоверное улучшение показателей выживаемости по сравнению с пациентами, у которых рецидивы опухоли возникли в течение первых 18 месяцев от начала специального лечения (20,5% против 42,3%) [1].

Цель. Определить продолжительность жизни пациентов в зависимости от локализации опухоли в вестибулярном или среднем отделе гортани, а также закономерность влияния на продолжительность жизни пациентов раннего (до 18 месяцев) и позднего (после 18 месяцев) рецидива опухоли.

Материалы и методы. В исследование включены 146 пациентов в возрасте 34–76 лет (в среднем $59,2 \pm 7,7$ года) с морфологически верифицированным раком гортани разной стадии после хирургического лечения, в период с 2010 по 2022 год.

Результаты. В зависимости от локализации опухоли пациенты были поделены на 3 группы: 1-я группа (вестибулярный отдел гортани) – 11 человек (7,5%), 2-я группа (средний отдел гортани) – 117 человек (80,2%), 3-я группа (вестибулярный и средний отдел гортани) – 18 человек (12,3%).

Для пациентов 1-й группы продолжительность жизни после хирургического лечения составила от 10 до 50 месяцев (в среднем $43,1 \pm 5,2$ месяца), ПМО были выявлены у 3 (27,3%) пациентов, срок развития ПМО – 11–66 месяцев (в среднем $46,1 \pm 8,8$ месяца). Метастазы развились через – 18–29 месяцев (в среднем $34,4 \pm 8,4$ месяца), у 2 (18,8%) пациентов.

Для пациентов 2-й группы продолжительность жизни – от 2 до 188 месяцев (в среднем $44,2 \pm 6,3$ месяца), ПМО выявлены у 19 (16,2%) – со сроком 9–148 месяцев (в среднем $52,4 \pm 8,5$ месяца). Метастазы развились у 11 (9,4%) через 8–163 месяца (в среднем $34,2 \pm 9,1$ месяца).

Продолжительность жизни для пациентов 3-й группы – от 2 до 70 месяцев (в среднем $44,1 \pm 7,6$ месяца), для пациентов этой же группы ПМО выявлено только у 1 (5,5%) – срок ПМО составил 84 месяца. При этом метастазы развились через 30 месяцев у 1 (5,5%) пациента.

После хирургического лечения рецидив опухоли был выявлен у 26 (13,1%) пациентов. В зависимости от срока появления рецидива выделили 2 группы: 1-я группа – рецидив опухоли возник сроком до 18 месяцев (17 человек (65,4%)), 2-я группа – рецидив опухоли возник после 18 месяцев (9 человек (34,6%)).

В 1-й группе пациентов продолжительность жизни составила 8–104 месяца (в среднем $43,3 \pm 2,5$ месяца). Метастазы развились у 6 (35,3%) пациентов через 6–34 месяца (в среднем $33,8 \pm 7,9$ месяца). ПМО были выявлены у 2 (11,2%) пациентов, срок развития ПМО составил – 14–32 месяца (в среднем $23 \pm 2,7$ месяца).

Для пациентов 2-й группы продолжительность жизни составила 34–188 месяцев (в среднем $47,6 \pm 5,6$ месяца). Метастазы развились у 5 (55,5%) пациентов, через 11–163 месяца (в среднем $35 \pm 2,9$ месяца). ПМО были выявлены у 4 (44,4%) пациентов, через 11–72 месяца (в среднем $52,1 \pm 5,6$ месяца).

Выводы:

1. Локализация опухоли гортани несущественно влияет на продолжительность жизни, в то время как значительное влияние отмечается на сроки и частоту развития ПМО, появление метастазов. Неблагоприятный исход чаще при опухоли вестибулярного отдела, благоприятнее течение наблюдается при патологии среднего отдела гортани.
2. Рецидив опухоли в срок более 18 месяцев после первичного хирургического лечения способствовал увеличению показателей выживаемости пациентов, в то время как рецидив опухоли, возникший до 18 месяцев, привел к значительному снижению продолжительности жизни. Также существенно заметно влияние рецидива рака на срок развития метастазов и ПМО.

Литература

1. Алещик, И. Ч. Проблемы послеоперационного наблюдения у пациентов с раком гортани / И. Ч. Алещик, О. Г. Хоров // Оториноларингологические чтения : сборник материалов областной научно-практической конференции, посвященной 60-летию кафедры оториноларингологии и глазных болезней ГрГМУ, Гродно, 26 ноября 2021 года. – Гродно: Гродненский государственный медицинский университет, 2021. – С. 8–11.
2. Мусурмонов Х., Худаяров М. С. Эпидемиология и диагностика рака гортани // European research: innovation in science, education and technology. – 2017. – P. 111–112.
3. Ушаков В. С., Иванов С. В. Рак гортани: современные возможности и перспективы // Практическая онкология. – 2003. – Т. 4. – №. 1. – С. 56–60.

Перко Е.Д.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

ПОСТКОНТУЗИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МАКУЛЯРНОЙ ЗОНЫ СЕТЧАТКИ

Введение. В структуре повреждений органа зрения значительную часть составляют тупые травмы глазного яблока (42–51% стационарных пациентов с повреждениями органа зрения) [1, 2]. Травма глаза – одна из ведущих причин слепоты и слабовидения. В результате закрытых травм органа зрения в заднем отделе глазного яблока может возникнуть контузионный отек сетчатки, кровоизлияния в ткани заднего полюса, их разрывы и отслойка [3]. Удар тупым предметом может привести к значительному снижению зрения и инвалидности [2]. В последнее время отмечается

рост количества травм, полученных при занятиях спортом, при работе с бытовыми приборами.

Цель. Оценить поражения макулярной зоны сетчатки и хориоидеи при контузии органа зрения.

Материалы и методы. Исследование проводилось в отделении микрохирургии глаза УЗ «Гродненская университетская клиника». Обследовано 17 пациентов (17 глаз) в возрасте от 14 до 65 лет (средний возраст пациентов 39 лет). В исследование включены пациенты с диагнозом тупая травма глаза средней и тяжелой степени тяжести без разрыва глазного яблока с достаточной прозрачностью оптических сред. Среди исследуемых 5 женщин (29,4%), 12 мужчин (70,6%). Пациентам выполнено следующее обследование: стандартный осмотр, ультразвуковая диагностика, ОКТ с использованием оптического когерентного томографа SOCT Sorbernicus, фоторегистрация глазного дна на ретинальной фундус-камере.

Результаты. Травмирующими факторами явились: удар кулаком – 4 (23,5%), футбольный и баскетбольный мячи – 3 (17,6%), насадки от электроприборов – 3 (17,6%) пейнтбольный шар – 2 (11,7%), пробка от шампанского – 2 (11,7%), снежок – 1 (5,8%), хоккейная шайба – 1 (5,8%), удар пряжкой от куртки – 1 (5,8%). При контузии наблюдали берлиновский отек сетчатки – 6 (35,3%) с побледнением центральной и парацентральной зон. При ОКТ изменения в эллипсоидной зоне в виде зон деструкции, повышенной отражательной способности пигментного эпителия. Выраженного утолщения в зоне поражения сетчатки выявлено не было, средняя толщина сетчатки – 263,2 мкм. Субретинальные и преретинальные кровоизлияния определялись в 8% случаев в фовеолярной и других зонах сетчатки. Максимальная высота в макулярной зоне по данным ОКТ 543,2 мкм. В 4% случаев субретинальные кровоизлияния сопровождались отслойкой нейроэпителия сетчатки. Хориоидальный разрыв в виде белой полосы, проходящей через макулярную зону сетчатки, диагностирован в 5% случаев. По данным ОКТ разрыв хориоидеи характеризовался гиперрефлективным участком в толще хориоидеи. Травматический полный макулярный разрыв диагностирован в 15% случаев.

Заключение. Сотрясение и компрессия сетчатки при контузии органа зрения наиболее часто приводит к ее отеку в макулярной зоне в виде берлиновского помутнения сетчатки, при котором нормальная морфология структур восстанавливается на фоне консервативной терапии. Другие поражения сетчатки приводят к значительному снижению зрения вплоть до полной его потери.

Литература

1. Слободин, К. Э. Лучевая диагностика повреждений глаз: руководство для врачей / К. Э. Слободин. – Санкт-Петербург : Изд. дом СПбМАПО, 2007. – 137 с.
2. Сомов, Е. Е. Тупые травмы органа зрения / Е. Е. Сомов, А. Ю. Кутуков. – СПб.: МЕДпресс-информ, 2009. – 104 с.
3. Гундорова, Р. А. Травмы глаза / Р. А. Гундорова, В. В. Нероев, В. В. Кашников. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 560 с.

Поддубный А.А.¹, Марьенко И.П.², Гребень Н.И.¹, Клебан А.В.²

¹ Республиканский научно-практический центр оториноларингологии, Минск, Беларусь

² Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, Минск, Беларусь

ОСОБЕННОСТИ СЛУХОВЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Введение. Поражение вестибулярной системы нередко сопровождается снижением слуха, заложенностью и шумом в ушах. Учитывая тесную связь вестибулярного и слухового анализаторов и высокую распространенность вестибулярной дисфункции (ВД), исследование функции органа слуха у пациентов с ВД является обязательной частью диагностического поиска.

Цель. Разработать алгоритм оценки состояния органа слуха у пациентов с вестибулярной дисфункцией для определения особенностей нарушения слуха и выработки правильной лечебно-диагностической тактики.

Материалы и методы. Был проведен анализ 47 пациентов с нарушением слуха и головокружением в анамнезе, средний возраст составил $48 \pm 13,2$ года. Соотношение мужчин и женщин – 10:37.

Пациенты опрашивались на наличие жалоб со стороны органа слуха. Проводились осмотр лор-органов, базовое сурдологическое исследование и нейровизуализационные методы исследования: МРТ, КТ высокого разрешения.

Результаты. Разработанный алгоритм оценки состояния органа слуха у пациентов с головокружением включал:

1. Опрос пациента врачом на предмет наличия жалоб со стороны органа слуха: снижение слуха, субъективный ушной шум, дискомфорт в связи с громкими звуками, плохой разборчивостью речи, болью в ушах и наличие отделяемого из ушей.
2. Пациент опрашивается врачом на наличие жалоб со стороны органа равновесия: головокружение, нарушение равновесия, нарушение зрения, падения.
3. Оториноларингологический осмотр с проведением отоскопии, передней риноскопии, фарингоскопии и непрямой ларингоскопии.
4. Сурдологическое исследование: акуметрия с исследованием шепотной и разговорной речью, камертональные тесты (опыт Вебера, Ринне, Желле, Федеричи), тональная пороговая аудиометрия (ТПА). При отсутствии жалоб и изменений при проведении исследования слуха, функция органа слуха считается нормальной и дальнейшие исследования не требуются.
5. При наличии жалоб и обнаружении изменений тестов и ТПА следует проводить объективные методы исследования слуха (импедансометрию (тимпанометрию и акустическую рефлексометрию), регистрацию вызванной отоакустической эмиссии и слуховых вызванных потенциалов), речевую аудиометрию.

6. Пациентам с жалобами на снижение слуха и головокружение, имеющих изменения по данным сурдологического исследования, ТПА, а также объективных методов исследования органа слуха показано проведение нейровизуализационных методов исследования: МРТ (для выявления эндолимфатического гидропса, при планировании хирургического лечения болезни Меньера, исключения патологического процесса в полости среднего и внутреннего уха, новообразований головного мозга, в том числе мостомозжечкового угла), КТ высокого разрешения (для исключения дегисценции костной стенки верхнего полукружного канала, фистулы лабиринта, отосклероза).
7. Пациенты с жалобами на нарушение слуха, наличием патологических изменений при базовом исследовании (акуметрия, камертональные тесты, ТПА) и отсутствии значимых изменений при расширенном исследовании (объективные методы, речевая аудиометрия) включались в группу динамического наблюдения и контроля слуха.

С использованием разработанного алгоритма было обследовано 47 пациентов с жалобами на снижение слуха, шум в ушах и головокружение в анамнезе. Средний возраст пациентов составил $48 \pm 13,2$ года. Соотношение мужчин и женщин – 10:37.

Жалобы на снижение слуха были у 24 (51%) случаев, субъективный ушной шум беспокоил 15 пациентов (32%).

Жалобы на головокружение на момент осмотра предъявляли 46 (97,9%) пациентов, наличие головокружения в анамнезе отметил 1 (2,1%) пациент.

ТПА была проведена у 35 пациентов, из которых у 26 пациентов (74,28%) было выявлено нарушение слуха. Одностороннее нарушение слуха выявлено у 21 (80,8%) пациентов, двустороннее – у 5 (19,2%) пациентов.

Тимпанометрия была проведена у 33 пациентов, тимпанограмма типа А выявлена у 27 (81,8%) пациентов, односторонняя у 3 (11,1%) пациентов, двусторонняя – у 24 (88,8%). Тимпанограмма типа Ас выявлена у 4 (12,1%) пациентов, односторонняя у 3 (75%), двусторонняя – 1 (25%).

Тимпанограмма тип С с двух сторон выявлена у 1 пациента (3%).

Импедансометрия была выполнена у 33 пациентов. Среди них стапедальные ипси-рефлексы были снижены у 4 (12,1%) пациентов, с одной стороны – 3 (75%) пациентов, с двух сторон – 1 (25%). Контра-рефлексы были снижены у 6 пациентов, среди них одностороннее поражение у 4 (66,6%) пациентов, двустороннее у 2 (33,4%).

Регистрация коротковолновых вызванных потенциалов была проведена у 25 пациентов с нарушением слуха по данным ТПА. Порог слуха до 20 дБ выявлен у 14 (56%) пациентов, от 20 до 40 дБ у 5 (20%) пациентов, более 60 дБ у 6 (24%) пациентов.

Вызванная отоакустическая эмиссия (ОАЭ) была проведена 29 пациентам. ОЭА не регистрировалась у 26 (89,65%) пациентов. На высоких частотах (4–8 кГц) не регистрировалась у 8 (27,58%) пациентов, резко снижена на всех частотах у 21 (72,41%) пациента.

При комплексном анализе обследования органа слуха имелись признаки болезни Меньера – 19 случаев (40,4%). При проведении МРТ ГМ и лабиринта с отсроченным

контрастным усилением признаки гидропса выявлены в 71% случаев. Выявленные изменения соответствовали стороне нарушения слуха в 100% случаев. У 1 пациента выявлены МР-признаки анкилоза стремени, васкулярная компрессия преддверно-улиткового нерва у 4 пациентов.

Заключение. Нарушение слуха является симптомом многих заболеваний внутреннего уха и головного мозга. Разработанный алгоритм оценки состояния органа слуха у пациентов с ВД позволяет комплексно оценить функцию органа слуха, оптимизировать диагностические мероприятия и разработать правильную патогенетическую терапию выявленных нарушений.

Литература

1. Болезнь Меньера: современное состояние проблемы / И. П. Марьенко, Поддубный А.А. // Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа : международный научно-практический журнал. – 2023. – Том 13, N 1. – с. 52–65.
 2. Bruderer S.G., Bodmer D., Stohler N.A. et al. Population-based study on the epidemiology of Meniere's disease. *Audiology & neurotology*. 2017; 22(2): 74–82. DOI: <https://doi.org/10.1159/000475875>
 3. Hülse R., Biesdorf A., Hörmann K. et al. Peripheral Vestibular Disorders: An Epidemiologic Survey in 70 Million Individuals. *Otology & neurotology* : official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology. 2019;40(1):88–95. DOI: <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000002013>
-

Позняк В.А., Хоров О.Г.

Гродненская университетская клиника, Гродно, Беларусь

ОЦЕНКА ДИСПАНСЕРНОЙ ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ

Введение. Хронический гнойный средний отит (ХГСО) – хроническое воспаление полостей среднего уха, характеризующееся наличием стойкой перфорации барабанной перепонки, постоянным или периодически возникающим гноетечением из уха и прогрессирующим снижением слуха более 3 месяцев. Выделяют две основные формы ХГСО: хронический туботимпальный гнойный средний отит (мезотимпанит) и хронический эпитимпано-антральный гнойный средний отит (эпитимпанит) [1].

До настоящего времени ХГСО является одним из самых распространенных заболеваний в оториноларингологической практике. По данным О.Г. Хорова, среди всех заболеваний среднего уха средние отиты составляют около половины. Причем по последним наблюдениям число людей, страдающих тугоухостью, обусловленной воспалительными заболеваниями среднего уха, не уменьшается, а только растет [2, 3].

Заболеваемость в мире ХГСО составляет 4,76 случая (от 1,7 до 9,4) на 1000 населения (или 31 миллион случаев в год). Распространенность данной патологии среди детей и взрослых в мире составляет от 0,3 до 15%. Пик встречаемости приходится в среднем на вторую и третью декаду жизни [4, 5].

Хронический гнойный средний отит остается одной из основных причин тугоухости и причиной развития внутричерепных осложнений. Патогенетические и

патоморфологические особенности эптитимпанита, при котором, благодаря кариозному и холестеатомному процессам, разрушаются структуры среднего уха, в т. ч. его стенки, возникают условия для проникновения инфекции в прилежащие важные анатомические структуры черепа (канал лицевого нерва и ушной лабиринт), а также в полость черепа (в среднюю и заднюю черепные ямки), в результате чего возникают опасные для жизни внутричерепные осложнения [6–8].

Представляет интерес «клинический портрет» пациента, страдающего этим заболеванием. Чем он характеризуется, можно оценить у группы лиц, состоящих на диспансерном наблюдении у врача-оториноларинголога.

Цель. Изучить клиническую характеристику и динамику численности пациентов с ХГСО, находящихся под диспансерным наблюдением у врачей-оториноларингологов отдельных районов Гродненской области.

Материалы и методы. Нами были разработаны критерии оценки клинической характеристики пациентов с ХГСО, находящихся под диспансерным наблюдением у врачей-оториноларингологов отдельных районов Гродненской области. Для формирования базы пациентов и анализа признаков, характеризующих их статус, выделены параметры для анализа.

Таблица была представлена врачам-оториноларингологам избранных для исследования районов. Информация, полученная от них, была внесена в разработанную нами таблицу Microsoft Excel. Анализ производился с помощью инструментов приложения Microsoft Excel. В таблице учитывались пол, возраст, место работы, диагноз (1 – эптитимпанит (эпимезотимпанит), 2 – мезотимпанит, 3 – хронический средний отит после хирургического лечения, 4 – после лечения внутричерепного осложнения, 5 – после лечения поражения лицевого нерва или лабиринта), консультирован (1 – в областной больнице, 2 – на кафедре оториноларингологии УО «ГрГМУ», 3 – в РНПЦ, 0 – нет), планирование хирургического лечения (0 – нет, 1 – да, 2 – проведено), проведенное лечение (1 – saniрующая операция, 2 – функционально-реконструктивная операция, 3 – хирургическое лечение (вид не известен), 4 – консервативное, 0 – не было), клинический эффект (1 – достигнут, 2 – достигнут частично, 3 – не достигнут, 4 – нуждается в консультации), причины того, что хирургическое лечение не проведено (1 – противопоказания, 2 – отказ категоричный, 3 – отказ по временным обстоятельствам, 4 – другие), динамика наблюдения (1 – снят с учета по излечению, 2 – снят с учета по другим причинам, 3 – продолжает быть на учете).

Результаты. Анализ подвергнуты данные взрослых пациентов из 10 районов Гродненской области: Вороновского, Дятловского, Ивьевского, Кореличского, Лидского, Мостовского, Новогрудского, Ошмянского, Островецкого, Свислочского. На диспансерном учёте состоит 620 пациентов. Пациенты были разделены на группы и с помощью инструментов таблицы Excel выполнялся анализ. Предварительно были выбраны признаки, которые оценивались: пол, возраст, место жительства, форма заболевания и наличие осложнений, была консультация и где, проводимое лечение.

По первому признаку женщин – 295, что составляет 47,58%, мужчин 325 (52,42%). По месту проживания пациентов разделили на сельских и городских. Среди городских

жителей выявлено 365 (58,87%) пациентов, а среди сельских – 255 (41,13%). Таким образом, число лиц мужского пола превалировало на 30 (4,48%), городского населения 110 (17,74%). Диагноз хронического гнойного отита установлен в возрасте от 18 до 25 лет – у 49 (7,9%) человек, от 26 до 35 лет – у 113 (18,23%), от 36 до 45 лет – у 135 (21,77%), от 46 до 55 лет – у 122 (19,68%), от 56 до 65 лет – у 131 (21,13%), от 66 до 75 лет – у 48 (7,74%), от 76 до 85 лет – у 17 (2,74%), старше 85 лет – у 5 (0,81%) пациентов. У лиц трудоспособного возраста чаще встречается ХГСО, реже в возрасте от 18 до 25 лет и старше 85 лет. 217 (35%) пациентов страдало эпитимпанитом (эпитимпано-антральным отитом), 281 (45,32%) человек – мезотимпанитом (туботимпанальный отит). После хирургического лечения было 118 (19,03%) лиц, после операции по поводу внутричерепного осложнения – 3 (0,49%), после поражения лицевого нерва или лабиринтита – 1 (0,16%). Людей с туботимпанальным отитом оказалось преобладающее количество, лишь у 1 человека было поражение лицевого нерва. Проконсультированы в УЗ «Гродненская университетская клиника» 360 (58,06%) человек, на кафедре Гродненского государственного медицинского университета – 50 (8,07%), в УЗ «РНПЦ оториноларингологии» – 39 (6,29%) пациентов. Не нуждался в консультации в процессе диспансерного наблюдения 171 (27,58%) человек. Проконсультированы в РНПЦ наиболее сложные пациенты.

126 пациентам (20,32%) была проведена saniрующая операция, 100 (16,13%) – функционально-реконструктивная операция (ФРО). Установить достоверно тип проведенного хирургического лечения у 32 (5,16%) пациентов не удалось. Консервативное лечение было проведено 239 (38,55%) пациентам. 123 (19,84%) пациентам, состоящим на учете, хирургическое лечение не проводилось. К ФРО относились тимпанопластика первого типа, одномоментное выполнение saniрующего и реконструктивного этапа, вторичная тимпанопластика. Клинический эффект после лечения полностью достигнут у 245 (39,52%) человек, достигнут частично – у 242 (39,03%), не достигнут – у 81 (13,06%). Нуждаются в консультации 52 (8,39%) человека. Под клиническим эффектом понимается прекращение выделений из уха, улучшение слуха либо не прогрессирующее снижение слуха. 4 (0,65%) пациента снято с учёта по поводу излечения, 61 (9,83%) снят с учета по другим причинам, 555 (89,62%) продолжают стоять на учете. Как показали данные, большинство пациентов продолжают стоять на учете. Лишь 65 человек снято с учета, непонятна до конца целесообразность нахождения пациентов на учете. Требуется разработка четких критериев снятия пациентов с учета.

Кроме характеристики пациентов, было интересно изучить динамику численности за последние годы. Были проанализированы 16 районов Гродненской области за последние 5 лет. В 2017 году на учете по хроническому среднему отиту стояло 941 человек, в 2018 – 965, 2019 – 980, 2020 – 947, 2021 – 949. В Лидском районе стоит на учете наибольшее количество человек (в среднем 127). Также более 100 человек наблюдается в Сморгонском и Ошмянском районе. Наименьшее количество стоит в Вороновском и Свислочском (меньше 30). Для одних районов характерно снижение количества, стоящих на диспансерном учете, а для других рост. Наблюдается снижение в

Берестовицком, Ивьевском, Ошмянском, Сморгоньском, Щучинском. Рост численности в Волковыском, Вороновском, Дятловском, Зельвенском, Кореличском, Лидском, Мостовском, Новогрудском, Островецком, Свислочском, Слонимском. Представляет интерес полнота охвата диспансеризации ХГСО в отдельно взятом районе. Распространенность колеблется в пределах от 0,95‰ до 3,57‰. Самая низкая в Лидском районе, высокая – в Ошмянском.

Заключение. Хронический гнойный средний отит чаще встречается у городских жителей (58,87%). Превалируют пациенты с туботимпанальным отитом (45,32%). Чаще всего ХГСО страдают лица трудоспособного возраста, их наибольшее количество находится в возрасте от 36 до 45 лет (21,77%). Заболеваемость среди мужчин и женщин практически одинаковая. У 487 (78,55%) пациентов клинический эффект после лечения достигнут полностью или частично. С каждым годом наблюдается рост численности лиц с диагнозом хронический средний гнойный отит. По результатам данных наибольшее количество, стоящих на учете пациентов, было в 2019 году. Наша оценка лиц диспансерной группы ХГСО подтверждает актуальность проблемы совершенствования методов лечения и профилактики данной категории лиц. Недостаточная работа врача с диспансерной группой пациентов с ХГСО, что подтверждается низкой динамикой пациентов и длительным нахождением пациентов в этой группе, хотя клинические основания к этому отсутствуют, появление рецидивов воспаления, что означает недостаточную профилактическую работу. Требуется разработка четких критериев снятия пациентов с учета.

Литература

1. Клинические рекомендации «Хронический средний отит». М.: 2021.
 2. Хоров О. Г. Хирургическое лечение деструктивных средних отитов / О. Г. Хоров, В. Д. Меланьин // Гродно: ГрГМУ, 2001. – 150 с.
 3. Гаров Е. В. Современные принципы лечения больных с хроническим гнойным средним отитом / Е. В. Гаров // Здоровье столицы : тез. докл. XЕ Московск. ассамблеи (г. Москва, 13–14 дек. 2007 г.). – М., 2007. – С. 137–138.
 4. Aquino J., Cruz F., de Aquino J. Epidemiology of middle ear and mastoid cholesteatomas: study of 1146 cases. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2011; 77: 341–347.
 5. Acuin J. Chronic suppurative otitis media: burden of illness and management options / Geneva: World Health Organization. 2004: 83 p.
 6. Гаров Е.В., Гарова Е.Е. Современные принципы диагностики и лечения пациентов с хроническим гнойным средним отитом. *Русский медицинский журнал*, 2012;27:1355–1359.
 7. Меланьин В.Д. Принципы лечения неосложненных форм эпи- и мезотимпанита / В.Д. Меланьин, О.Г. Хоров // *Вестник оториноларингологии*. – 1999. – №4 – С. 8–11.
 8. Курдова З.И. Диагностика отогенных внутричерепных осложнений. – М.: Медицина, 1961. – 276 с.
-

Привалова Ж.В., Галеев Р.Ф.

Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕДКОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПЕРИЛИМФАТИЧЕСКОЙ ФИСТУЛЫ

Введение. Перилимфатическая фистула ушного лабиринта представляет собой патологическое сообщение, между перилимфатическим пространством и анатомическими структурами среднего уха с истечением перилимфы в барабанную полость. Данное состояние является одной из причин снижения слуха, вестибулярных нарушений и шума в ушах [1]. Наиболее часто перилимфатическая фистула возникает в результате повреждения мембраны круглого или овального окон, но существуют и более редкие локализации [2, 3]. Так, в литературе описаны случаи возникновения перилимфатических фистул в пространстве между нишей круглого окна и ампулой заднего полукружного канала, вокруг овального окна. Достоверных неинвазивных методов диагностики перилимфатической фистулы в настоящее время не существует, поэтому «золотым стандартом» считается эксплоративная тимпанотомия.

Цель. Описание клинического случая с редкой локализацией перилимфатической фистулы в области тимпанального синуса.

Материалы и методы. Клиническое наблюдение, отоневрологический осмотр, видеонистагмография, компьютерная томография височных костей, тональная пороговая аудиометрия.

Результаты. Пациентка С., 59 лет поступила с жалобами на заложенность левого уха, шум в левом ухе, системное головокружение, резко усиливающееся при кашле, сморкании, самопродувании, физической нагрузке, шаткость при ходьбе.

Из анамнеза известно, что в детстве страдала рецидивирующими отитами. В 2004 г. травма (удар) левого уха, после чего периодически стали беспокоить вышеперечисленные жалобы. В 2018 г. на фоне острой респираторной вирусной инфекции после форсированных сморканий данные симптомы резко усилились. Лечилась консервативно без эффекта.

При поступлении общее состояние пациентки удовлетворительное. При осмотре лор-органов со стороны полости носа, носоглотки, глотки и гортани патологии не выявлено. Отомикроскопия: правое и левое ухо – наружный слуховой проход широкий, отделяемого нет, барабанные перепонки серые, определяются рубцы. Слуховые трубы проходимы с обеих сторон. При исследовании слуха камертонами и по данным тональной пороговой аудиометрии слева тугоухость 2-й степени по смешанному типу.

При отоневрологическом осмотре выявлено спонтанный горизонтальный нистагм влево 1-й степени. В пробе Ромберга, маршевой пробе и при хождении по прямой отклонения не выявлено.

Позиционные пробы отрицательные. Импульс тест влево. По данным калорической пробы определяется арефлексия левого уха.

Нарушение плавного слежения, саккады не выявлены. Оптикинети́ческий нистагм влево ослаблен.

При проведении фистульной пробы и пробы Вальсальвы пациентка отмечает выраженное системное головокружение и определяется горизонтальный нистагм влево 2–3-й степени. По данным МСКТ височных костей патологии со стороны височной кости не выявлено.

Учитывая данные отоневрологического осмотра, отсутствие эффекта от консервативного лечения, под местной анестезией выполнена тимпанотомия. При ревизии барабанной полости, в тимпанальном синусе в области, примыкающей к костной пластинке пантикулюса, определяется костный дефект линейной формы. При зондировании данной области пациентка отметила выраженное системное головокружение. Выполнена пластика дефекта жировой тканью с мочки уха и пластинкой хряща ушной раковины.

В раннем послеоперационном периоде пациентка отметила значительное уменьшение вестибулярной дисфункции.

При повторной осмотре через месяц после операции пациентка отмечала улучшение состояния. Системное головокружение не беспокоило, но сохранялся шум в ухе. Данные тональной пороговой аудиометрии незначительно улучшились.

Заключение. Перилимфатическая фистула одна из немногих причин вестибулярных нарушений, которую можно лечить хирургическим путем.

При подозрении на перилимфатическую фистулу необходимо проводить тщательную ревизию барабанной полости, так как возможны редкие ее локализации.

Литература

1. Кунельская Н.Л., Гаров Е.В., Шеремет А.С., Байбакова Е.В., Федорова О.В., Гарова Е.Е., Сударев П.А., Азаров П.В., Акмудиева Н.Р. Варианты хирургического лечения и его результаты у больных периферическим головокружением различного генеза. Медицинский совет: Хирургическая оториноларингология. 2013;7:48–51.
2. Филимонов С.В., Руднева И.Э. К вопросу о диагностике и выборе тактики лечения перилимфатических фистул лабиринта (литературный обзор). Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. 2016;22(3):71–78. (in Rus.)
3. Haubner F., Rohrmeier C., Koch C., Vielsmeier V., Strutz J., Kleinjung T. Occurrence of a round window membrane rupture in patients with sudden sensorineural hearing loss. BMC. Ear Nose Throat. Disord. 2012;12:14. doi: 10.11086/1472-6815-12-14

Сак В.Н.¹, Хоров О.Г.², Сак Н.В.²

¹ Гродненская университетская клиника, Гродно, Беларусь

² Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

ОЦЕНКА МАТЕРИАЛА ДЛЯ ТАМПОНАДЫ УША В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Введение. Нозология хронический гнойный средний отит является целевой мишенью врачей-оториноларингологов по многим причинам. Это заболевание носит социальный характер, так как остается причиной внутричерепных осложнений и стойких нарушений слуха, приводящих к инвалидизации.

Очевидно, что основным методом лечения хронического гнойного среднего отита является хирургический. И вот здесь для успешности лечения следует рассматривать многокомпонентный подход применения метода. Если оценивать время лечения, то можно выделить три периода. Во-первых, предоперационный, во-вторых, сама операция, и в-третьих, послеоперационный период. Материал этой статьи посвящен третьему периоду. Его можно подразделить на ранний и поздний послеоперационный период. Ранний послеоперационный период (РПП) – одно из важнейших звеньев всей цепи лечебных мероприятий. Старт РПП начинается с первых послеоперационных минут. Так как особенности патологии, по поводу которой выполняется операция, влияют на конечную форму ушной полости и наружного слухового прохода, то требуется в целом учитывать эти особенности и унифицировать послеоперационный уход. Важным элементом практически всех типов операций на среднем и наружном ухе является тампонада.

Послеоперационная область после операции на среднем ухе является специфичной. Это наружный слуховой проход, или в дополнении к нему при открытой операции мастоидальная полость. Трудности с эпидермизацией мастоидальной полости известны с момента появления общеполостной операции и до сих пор не решены. Поэтому одним из направлений повышения результата лечения является воздействие на течение репаративных процессов в послеоперационном периоде, создание благоприятных условий для приживления неотимпанального лоскута.

Вопросы тампонады наружного слухового прохода по форме тампона, его материалу, длительности нахождения тампона в слуховом проходе, виду тампонирувания в зависимости от типа выполненной операции дискуссионны до настоящего времени. Среди многообразия методик, способствующих улучшению регенераторных процессов, нет единой унифицированной.

Нет четкого понимания о времени нахождения тампона в наружном слуховом проходе или трепанационной полости после оперативного вмешательства. Течение послеоперационной реакции заслуживает внимание [1]. При первой фазе раневого процесса (фаза воспаления) организм избавляется от инородных тел и нежизнеспособных тканей. К ране приливает большое количество крови, с током которой поступают клеточные факторы и белки/ферменты, способствующие очищению раны и предотвращающие генерализованное распространение инфекции. Фаза воспаления длится в среднем 5–6 дней. На втором этапе заживления (фаза регенерации) рана сокращается и заполняется клеточным матриксом – основой для будущего рубца. В ране наблюдается образование новых кровеносных сосудов. Фаза регенерации длится в среднем 6–14 дней. Во время третьей фазы (фаза созревания) уплотняется рубцовая ткань, рана окончательно закрывается. Фаза созревания длится в среднем от 15–20 дней до 6 месяцев.

Известен метод тампонады для уха после операции тампоном, состоящим из хлопчатобумажной ткани типа марли [2]. Тампон представлен формой неправильной конфигурации, формирующейся в результате заталкивания в просвет наружного слухового прохода матерчатой массы. У материала отсутствует возможность

дренирования послеоперационного содержимого и предупреждения прилипания к стенкам тампонируемой полости.

Существенным недостатком данного метода является травмирующее действие на рану, отсутствие возможности использовать тампон длительное время, так как из-за утраты дренирования раневого содержимого и развития инфицирования в первые трое суток после операции развивается воспалительный процесс. Другим недостатком является отсутствие возможности моделировать необходимую послеоперационную форму наружного слухового прохода и послеоперационной полости.

При методе тампонады уха после операции тампоном, состоящим из пенополиуретана типа поролон [3], недостатком является то, что материал прилипает к стенкам послеоперационной полости и вызывает вокруг себя воспаление и рост патологических рыхлых грануляций, нарушающих процесс заживления.

Тампоном Merocel, изготовленный из плотной микропористой Merocel губки из гидролизованного поливинилацетата [4], отличается высокой впитывающей способностью (гидрофильностью): впитывает жидкость и удерживает ее. Материал отличается хорошей биосовместимостью и гемостатической эффективностью. Однако недостатком применяемого материала Merocel является наличие «пилящего» эффекта, обусловленного пористой текстурой его поверхности, что позволяет грануляционной ткани прорасти в тампон и вызывать кровотечение после удаления тампона за счет дезэпителизации и развития воспаления в операционной полости и слуховом проходе.

В ряде случаев сроки тампонирувания, не имея научного обоснования, приводят к задержке качественного заживления послеоперационной раны и осложнениям. Указанные выше методы тампонады при всех своих достоинствах не соответствуют по срокам применения фазам воспалительного процесса, что приводит к задержке качественного заживления послеоперационной раны, а нередко полного заживления вовсе не наступает. Поэтому разработка метода послеоперационной тампонады остается актуальной по настоящее время.

Нами проведен анализ информации о потенциальных материалах, которые используются при лечении хирургической раны в качестве перевязочного материала. Оценка таких материалов применительно к послеоперационной тампонаде уха позволила остановиться на целлюлозе, как на наиболее оптимальном с учетом ее таких преимуществ, как высокая гигроскопичность, безопасность, отсутствие сыпучих свойств, также прочность, пластичность, доступность [6, 7]. Это природное соединение с высокой молекулярной массой, растительный полисахарид, являющийся распространенным органическим веществом [8–10]. Она образуется путём сложных биохимических реакций в процессе фотосинтеза из простых углеводов [11], обладает высокой гидрофильностью и склонностью к образованию многочисленных водородных связей между нитями полимеров, имеет волокнистое строение [12].

Цель. Для изучения свойств биоинертности материала для тампонады наружного слухового прохода нами проведено изучение цитологического содержимого уха в эксперименте с использованием лабораторных животных.

Материалы и методы. База исследования – стационарный виварий. Для эксперимента использовались кролики породы Шиншилла в количестве 36 штук массой 2–2,5 кг. Выбор вида и количества экспериментальных животных основан исходя из рекомендаций «Руководства по лабораторным животным и альтернативным моделям в биомедицинских технологиях» [13] и «Методических рекомендаций по изучению общетоксического действия фармакологических средств» [14]. Все оперативные вмешательства выполнялись в условиях адекватной анестезии в соответствии с этическими нормами обращения с животными, а также требованиями и рекомендациями «Европейской конвенции по защите позвоночных, используемых для экспериментальных и иных научных целей».

Все экспериментальные животные были распределены на 3 группы в зависимости от материала тампона, помещаемого в наружный слуховой проход (каждая группа состояла из 12 животных). Операцию выполняли в стационарной операционной вивария Гродненского государственного медицинского университета по разработанной нами методике. Под общей анестезией Calipsol 50 mg (внутримышечно) при помощи налобного осветителя производили осмотр наружного слухового прохода и барабанной перепонки. Микрохирургической иглой после обработки операционного поля раствором антисептика (раствор 96% спирта) выполняли широкую миринготомию с образованием дефекта барабанной перепонки диаметром не менее 1/3 площади мембраны, скарифицировали оставшуюся ее наружную поверхность и участок кожи наружного слухового прохода по ее краю шириной 5 мм. После этого в наружный слуховой проход кролика помещали различные виды тампонов. В группе А (12 животных) в наружный слуховой проход помещали тампон из целлюлозы, в группе В (12 животных) – тампон, изготовленный из плотной микропористой Merocel губки из гидролизованного поливинилацетата (производство компании Medtronic США), в группе С (12 животных) – тампон из марли.

После оперативного вмешательства животные содержались в условиях стационарного вивария НИЛ ГрГМУ на стандартном питании.

В послеоперационном периоде проводилось визуальное наблюдение за общим состоянием животных и местным статусом. Местно оценивали состояние послеоперационных ран, состояние тампонов на наличие выделений из ушей, воспалительную реакцию тканей наружного слухового прохода.

Цитологическая характеристика процессов репарации и регенерации ран является одним из наиболее информативных методов исследования состояния раневого процесса.

Цитологический анализ мазков-отпечатков ран наружного слухового прохода лабораторных животных проводили на 7-е, 14-е и 21-е сутки с момента выполнения хирургического вмешательства. Биоматериал брали стерильным ватным тампоном, смоченным в теплом физиологическом растворе путем касательного движения ватного тампона с раневым отделяемым наружного слухового прохода кролика, и переносили его на сухие обезжиренные стекла. Полученные мазки высушивали на воздухе, затем фиксировали в 96% этиловом спирте в течение 1 минуты и окрашивали

по методу Романовского-Гимзе. Препараты исследовали под микроскопом Zeiss при увеличении 10×10 и 10×100 (на иммерсии). Клеточный состав анализировался и систематизировался. В цитограммах подсчитывали количество клеток в мазке, оценивали клеточное представительство (эпителий, нейтрофилы) в относительных и абсолютных значениях. Основные компоненты (критерии) цитограмм – флора (Фл), кератинизированные эпителиоциты (КЭ), нейтрофильные лейкоциты (НейтрЛ), эритроциты (Эр), фибрин, пролиферирующий эпителий. Цитограммы разделили по степени выраженности воспаления на три уровня: малое (+), умеренное (++) и выраженное (+++). Всего было изготовлено и проанализировано 42 препарата.

Степень выраженности воспаления

Степень выраженности	Слабая	Умеренная	Выраженная
Компонент цитограммы			
Флора (Фл)	+	++	+++
Кератинизированные эпителиоциты (КЭ)	+ (до 5 в поле зрения)	++ (до 10 в поле зрения)	+++ (более 10 в поле зрения)
Нейтрофильные лейкоциты (НейтрЛ)	+ (1–2 в поле зрения)	++ (2–5 в поле зрения)	+++ (более 5 в поле зрения)
Эритроциты (Эр), фибрин, жир, пролиферирующий эпителий	+	++	+++

Результаты. Было установлено, что общее состояние животных всех 3 групп в контрольные сроки после операции (7-е, 14-е и 21-е сутки после операции) в трех опытных группах было удовлетворительным. Температура тела соответствовала норме. Животные оставались активными, подвижными. Ткани, в том числе и кожа наружного слухового прохода вокруг тампона не имела местных патологических изменений. Гноетечение из уха отсутствовало. Сравнительная визуальная оценка изменений в 3 группах животных не показала отличий в состоянии местных тканей. Все признаки воспаления кожи наружного слухового прохода проявлялись на минимальном уровне, отделяемое не носило гнойного характера, его количество было небольшим.

Цитограммы, полученные на 7-е сутки проведения эксперимента, характеризовались наличием умеренного количества полиморфной флоры (++) в препаратах с использованием тампонов из целлюлозы и марли, и умеренным количеством кератинизированных эпителиоцитов (++) во всех группах. В цитограммах с использованием тампонов Merocel флора отсутствовала.

Существенных различий между цитограммами на 14-е сутки отмечено не было, во всех группах наблюдалась обильная полиморфная флора (+++), умеренное число кератинизированных эпителиоцитов (++) , появление нейтрофильных лейкоцитов до 5 в поле зрения (++) и появление эритроцитов (++) в препаратах с применением тампонов из целлюлозы и марли, единичные эритроциты (+) в препаратах с применением тампона – Merocel.

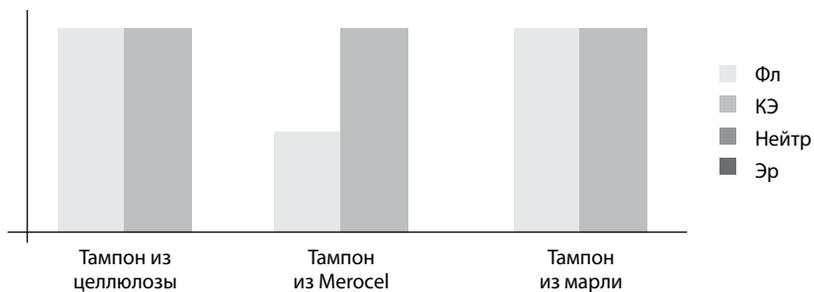


Рис. 1. Сравнительная характеристика цитогрaмм на 7-е сутки

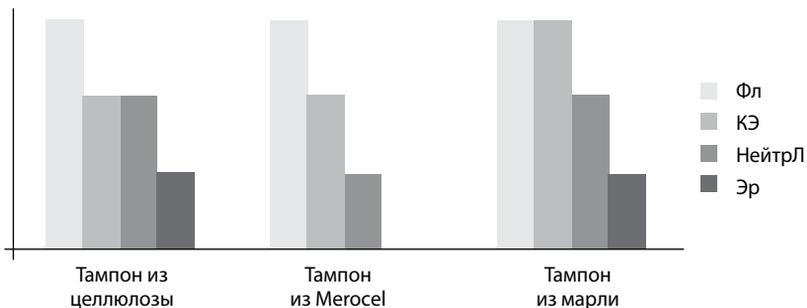


Рис. 2. Сравнительная характеристика цитогрaмм на 14-е сутки

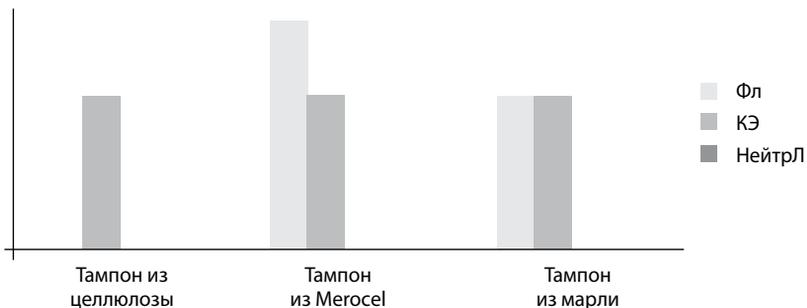


Рис. 3. Сравнительная характеристика цитогрaмм на 21-е сутки

На 21-е сутки отмечается значительное снижение количества флоры и нейтрофильных лейкоцитов в цитограммах с использованием тампонов из целлюлозы, вплоть до их отсутствия. В цитограммах с использованием марли, степень выраженности флоры уменьшилась с (++++) до (++) , лейкоциты отсутствовали. Однако в препаратах с использованием тампонов Meroceel отмечен рост полиморфной флоры до выраженной степени (++++). Умеренное количество кератинизированных эпителиоцитов (++) в трех группах сохранилось.

В контрольной группе цитограммы были представлены кератинизированными эпителиоцитами в слабой (+) и умеренной (++) степени выраженности.

Заключение. Целлюлоза является биоинертным материалом в сравнении с марлевым тампоном и тампоном из гидролизованного поливинилацетата, что подтверждается отсутствием клинической местной реакции тканей наружного слухового прохода и оценкой цитограмм в эксперименте на животных, что позволяет продолжить разработку ушного тампона из целлюлозы с последующей оценкой других клинических и физико-технических параметров.

Литература

1. Оториноларингология : учебник / О.Г. Хоров, А.Ч. Буцель, В.С. Куницкий [и др.] ; под. ред. проф. О.Г. Хорова. – Минск : Новое знание, 2020. – 413 с.
 2. Атлас операций оториноларингологии / Под редакцией В.С. Погосова. – М.: Медицина, 1983. – С. 75–98.
 3. Фурсов, В. В. Заживление трепанационных ран среднего уха: автореф. дис. ... канд. мед.наук : 14.01.03 / В. В. Фурсов. – Москва, 1988. – С. 49–51.
 4. <https://lormed.com.ua/wp-content/uploads/2016/08/catalog-merocel-standart.pdf> (дата обращения: 19.01.2022)
 5. Раневая повязка на основе наноструктурированного графита – пример оптимального соотношения сорбционных и адгезивных свойств / Штейнле А. В. [и др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2012. – Т.27. – № 2. – С. 131–136.
 6. Ажгихин И. С. Технология лекарств. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1980. – 440 с.
 7. Чуешов, В. И. Промышленная технология лекарств. – Харьков: НФАУ, 2002. – Т. 2. – 716 с.
 8. Азаров В. И., Буров А. В., Оболенская А. В. Химия древесины и синтетических полимеров: учебник. – 2-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2010 – 624 с.
 9. Рыбин, Б. М. Определение физических показателей полимеров для деревообработки по аддитивным функциям групповых вкладов химических структурных звеньев / Б. М. Рыбин, И. А. Завражнова, Д. Б. Рыбин // Лесной вестник – 2018. – Т. 22, № 2. – С. 68–75.
 10. Bemiller, J. N. Celluloseandcellulose-basedhydrocolloids / J. N. Bemiller // CarbohydrateChemistryforFoodScientists (Third Edition). Amsterdam: AACCI. PublishedbyElsevierInc. – 2019.– P. 223–240.
 11. Кононов, Г. Н. Дендрохимия. Химия, нанохимия и биогеохимия компонентов клеток, тканей и органов древесных растений. – М.: МГУЛ, 2015. – Т. I. – 480 с.
 12. Роговин, З. А. Химия целлюлозы. М.: Химия, 1972. – 520 с. 24. Руководство по практической оториноларингологии / Л. А. Лучихин, М. М. Магомедов, В. Т. Пальчун / Медицинское информационное агентство. – 2016. – 344 с.
 13. Руководство по лабораторным животным и альтернативным моделям в биомедицинских исследованиях: учебное пособие для системы медицинского и фармацевтического послевузовского образования / под ред. Н. Н. Карищенко, С. В. Грачева. – Москва : Профиль-2С, 2010. – 354 с.
 14. Общая токсикология / Под ред. Б. А. Курляндского, В. А. Филова. – М.: Медицина, 2002. – 608 с.
-

Скоропатская А.С., Алещик И.Ч.

Гомельская областная специализированная клиническая больница, Гомель,
Беларусь

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

ОСТРАЯ НЕЙРОСЕНСОРНАЯ ТУГОУХОСТЬ ПРИ COVID-19

Введение. Острая нейросенсорная тугоухость (ОНСТ) представляет собой неотложное отологическое состояние с неизвестной патофизиологией, которое в основном носит идиопатический характер. Некоторые авторы высказывают предположение о повышенном риске ОНСТ при COVID-19 [1].

COVID-19 – коронавирусная инфекция, патогенез развития, клинические проявления которой имеют свои характерные особенности, влияющие как на жизненно важные функции, так и на качество жизни человека в целом. Вирус SARS-CoV-2 внедряется в организм человека как респираторная инфекция, поражая верхние и нижние дыхательные пути, после оседания на рецепторы АПФ2 сосудов, вызывает поражение органов-мишеней – легких, почек, головного мозга, желудочно-кишечного тракта и других, что проявляется развитием полиорганной недостаточности, ведущей к фатальным исходам, особенно у пациентов с коморбидной патологией. Основные механизмы патогенеза COVID-19 включают прямое повреждение клеток вирусом SARS-CoV-2, нарушение регуляции ренин-ангиотензин-альдостероновой системы как следствие подавления АПФ2-рецепторов после взаимодействия с вирусом, что приводит к снижению расщепления ангиотензина I и ангиотензина II, повреждение эндотелиальных клеток и тромбовоспаление, нарушение регуляции иммунного ответа и гипертрофия, вызванное ингибированием передачи сигналов интерферона, лимфодеплецией Т-лимфоцитов и выработкой провоспалительных цитокинов, особенно интерлейкина-6 (IL-6) и фактора некроза опухоли альфа (TNF α). Прямой нейротропный эффект SARS-CoV-2, воспалительная реакция, «цитокиновый шторм», цереброваскулярные нарушения, прием ототоксических препаратов, широко используемых в качестве лечения во время пандемии, могут способствовать возникновению острой нейросенсорной тугоухости (ОНСТ) при COVID-19 [2].

Острая нейросенсорная тугоухость требует немедленной диагностики и лечения. Может быть полная или частичная потеря слуха. Пациенты жалуются на резкое начало потери слуха, которая составляет 30 дБ и более по крайней мере на трех смежных аудиометрических частотах, возникающая в течение 72 часов. ОНСТ может быть односторонней или двусторонней; двустороннее поражение в высоких частотах обычно симметрично.

Этиология, стоящая за большинством случаев ОНСТ, является идиопатической, сосудистые нарушения являются наиболее широко распространенной среди них теорией. Улитка снабжается двумя крошечными терминальными артериями. Она подвержена повреждению из-за различных факторов, таких как малый диаметр и отсутствие коллатералей. Односторонняя ОНСТ имеет клиническую картину, сравнимую

с ишемическими сосудистыми нарушениями. Есть три возможных пути того, как вирусная инфекция вызывает ОНСТ. Вирус поражает улитковый нерв, мягкие ткани или жидкости в улитке. При определенных условиях процесс заключается в реактивации латентного вируса в тканях внутреннего уха. Последний механизм включает иммуноопосредованную гипотезу, которая запускает ответ антител из-за предшествующих инфекций, которые перекрестно реагируют с антигенами внутреннего уха [3].

Цель. Оценить возможную связь между ОНСТ и инфекцией COVID-19.

Материалы и методы. В качестве материала для исследования послужили медицинские карты стационарных пациентов с данными клинических, лабораторных, лучевых и аудиологических методов обследования. Лечение производилось в рамках клинического протокола «Диагностика и лечение пациентов с оториноларингологическими заболеваниями (взрослое население)» в стационарных условиях от 01.06.2017 № 49.

Проанализированы медицинские карты 25 стационарных пациентов (12 мужчин и 13 женщин). Соотношение мужчин и женщин было 0,92. Средний возраст пациентов составил $42,1 \pm 3,8$ года (от 19 до 60 лет). Распределение по возрасту показано на рис. 1. ОНСТ, связанная с COVID-19, чаще встречается у взрослых в возрасте около 50 лет.

Результаты. У 8 пациентов было нарушение слуха с левой стороны, у 9 – с правой стороны и у 8 – с двусторонним нарушением слуха.

Аудиовестибулярные симптомы обычно проявляются после постановки диагноза COVID-19 или в период реабилитации. Время от подтверждения COVID-19 до начала ОНСТ варьировало и составляло от нескольких дней до 2 месяцев. Однако ОНСТ у некоторых пациентов возникло за несколько дней до подтверждения COVID-19. Предположительно, что COVID-19 у этих пациентов мог возникнуть до ОНСТ, что подтвердило наличие COVID-19 несколько позже.

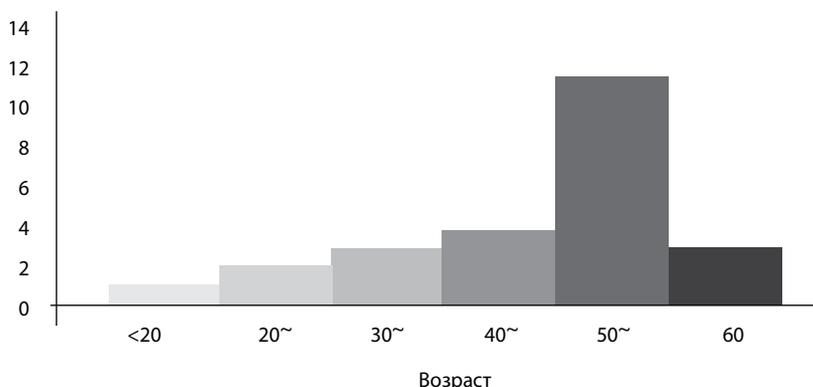


Рис. 1. Возраст пациентов

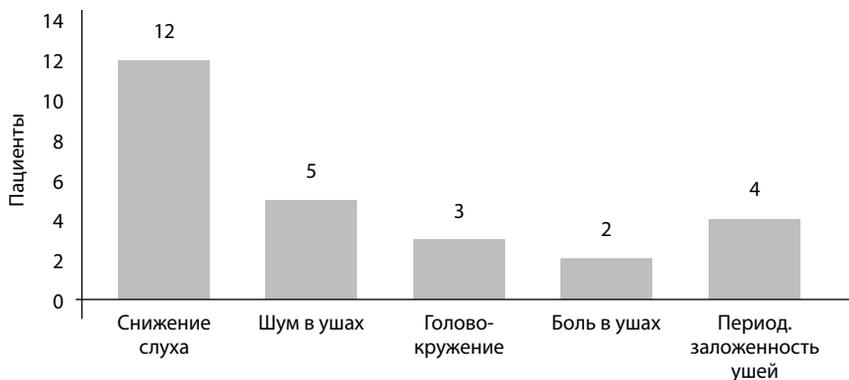


Рис. 2. Симптомы у пациентов с ОНСТ, связанной с COVID-19

У 4 пациентов были только жалобы на снижение слуха, у 21 пациента жалобы сопровождались несколькими другими симптомами. Сопутствующие симптомы у этих пациентов включали шум в ушах, головокружение, боль в ушах и периодическая заложенность ушей при глотании. Распределение сопутствующих симптомов у пациентов с ОНСТ, связанной с COVID-19, показано на рис. 2. Как видно, снижение слуха является наиболее распространенным симптомом при ОНСТ.

Пациентам проводилось аудиологическое исследование. Тональная пороговая аудиометрия была наиболее частым методом аудиологической оценки. В нескольких исследованиях использовались тимпанометрия и камертонные тесты для выявления ОНСТ. При аудиологическом исследовании с камертоном на частоте 512 Гц в тесте Вебера латерализация звука в здоровую сторону. Результаты тимпанометрии были типа А у всех пациентов, что указывало на нормальное состояние среднего уха.

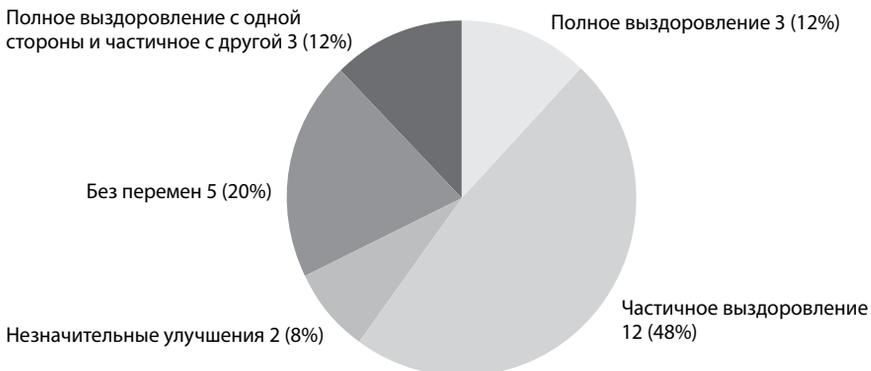


Рис. 3. Результаты лечения ОНСТ, связанные с COVID-19

Глюкокортикостероидные (ГКС) препараты использовались для лечения ОНСТ, связанной с COVID-19. Глюкокортикостероиды вводились пероральным, внутривенным или внутримышечным путями. Вместе с ГКС пациенты получали регуляторы водно-электролитного и кислотно-основного состояния, витамины группы В, проводилась физиотерапия и рефлексотерапия. Пациентам, у которых слух не улучшился после лечения было рекомендовано слухопротезирование.

Среди 25 случаев ОНСТ, связанной с COVID-19, 3 (12%) пациента выздоровели полностью, 12 (48%) пациентов выздоровели частично, 2 (8%) случая незначительных улучшений, 5 (20%) пациентов – без перемен, 3 (12%) пациента выздоровели полностью с одной стороны и частично с другой. Результаты лечения представлены на рис. 3.

Выводы:

1. ОНСТ, связанной с COVID-19, страдают мужчины и женщины в равной степени.
2. Чаще болеют пациенты в возрасте около 50 лет.
3. ОНСТ, связанная с COVID-19, может возникать с одной или обеих сторон; однако чаще снижение слуха одностороннее.
4. Шум в ушах один из наиболее часто встречаемых сопутствующих симптомов.
5. Проверка слуха рекомендуется при подозрении на снижение слуха у пациентов с COVID-19, а при выявлении ОНСТ решающее значение имеет быстрое начало лечения.
6. Глюкокортикостероиды являются предпочтительными препаратами для лечения ОНСТ, связанной с COVID-19.
7. Ранняя (в течение 2 недель после начала заболевания) аудиологическая диагностика и лечение ГКС приводит к полному (12%) или частичному (48%) выздоровлению.

Литература

1. <https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/2788403>
 2. Саливончик Е.И. Опыт применения Кавинтона в лечении внезапной нейросенсорной тугоухости при COVID-19 / Е.И. Саливончик // Оториноларингология. Восточная Европа. – 2022. – Том 12, № 1. – С. 109–118.
 3. <https://www.cureus.com/articles/78862-tinnitus-sudden-sensorineural-hearing-loss-and-vestibular-neuritis-as-complications-of-the-astra-zeneca-covid-19-vaccine>
-

Смирнова О.В., Гончарова Н.С.

Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера – обособленное подразделение федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», Красноярск, Россия

ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРООКСИДАНТНОЙ И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ РИНИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФЕНОТИПА

Введение. Заболеваемость хроническим ринитом остается актуальной проблемой во всем мире. В течение последних пяти лет отмечается рост заболеваемости данным заболеванием. Возникает необходимость развития и оптимизации методов адекватной дифференциальной диагностики, верного лечения и профилактики форм хронических ринитов, ведь они имеют схожие симптомы.

Хронический воспалительный процесс при хроническом рините запускает мембранодеструктивные процессы в эпителиоцитах, в результате чего начинают образовываться активные формы кислорода, усиливающие процессы липопероксидации мембран клеток, что может пролонгировать рецидивы обострений хронического ринита. Нарушения в системе перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной защиты (АОЗ) приводят к усугублению прогрессирования течения хронического ринита.

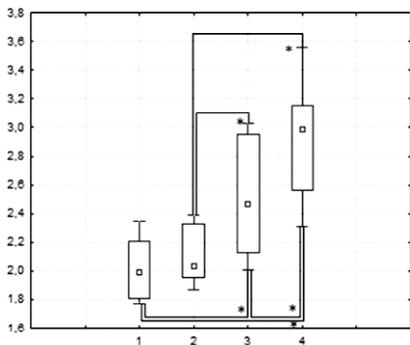
Цель. Изучение состояния процессов липопероксидации и антиоксидантной защиты при хроническом аллергическом, вазомоторном и атрофическом ринитах.

Задачи:

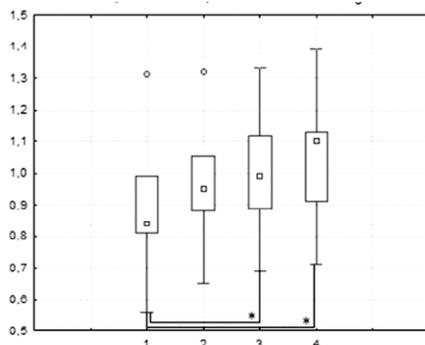
1. Оценить содержание прооксидантов (диеновых конъюгат (ДК) и малонового диальдегида (МДА)) в эритроцитах и плазме крови у пациентов с хроническим вазомоторным, аллергическим и атрофическим ринитом относительно контрольной группы.
2. Оценить содержание ферментов антиоксидантной защиты (супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы (КАТ)) в эритроцитах и плазме крови у пациентов с хроническим вазомоторным, аллергическим и атрофическим ринитом относительно контрольной группы.

Материалы и методы. В группы обследования были включены 21 пациент с хроническим аллергическим ринитом, 20 пациентов с хроническим вазомоторным ринитом, 15 пациентов с хроническим атрофическим ринитом и 50 человек в группу контроля. Исследуемым с хроническим ринитом, а также группе контроля выполняли оценку показателей системы «ПОЛ-АОЗ» в эритроцитах спектрофотометрическими методами. Статистический анализ проводился с использованием пакета Statistica 10.

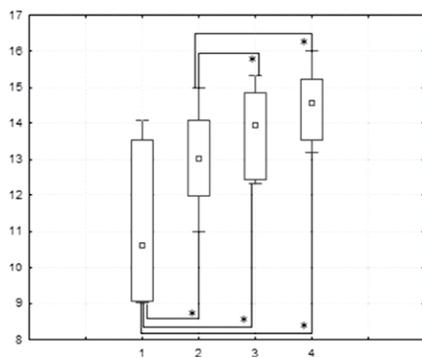
Результаты. Показатели прооксидантной системы в эритроцитах и плазме крови у больных хроническим вазомоторным, аллергическим, атрофическим ринитом относительно контрольной группы.



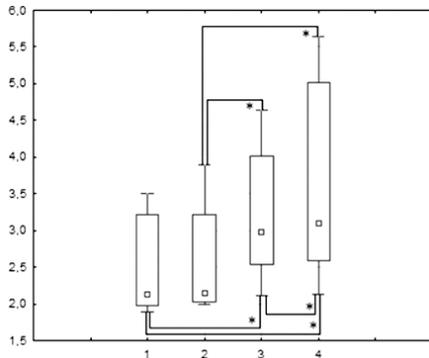
ДК, нмоль/мл 20% гемолизата



ДК, нмоль/мл плазмы



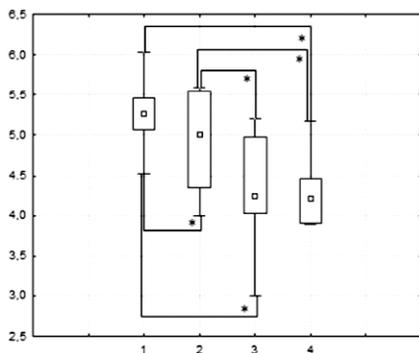
МДА, нмоль/1 г Нb



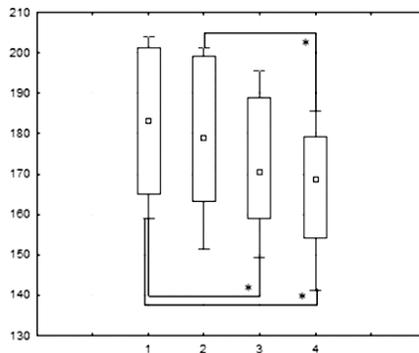
МДА, мкмоль/1г белка

□ Median □ 25%–75% — Non-Outlier Range ○ Outliers * Extremes

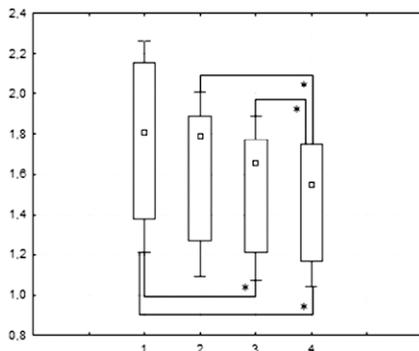
Показатели антиоксидантной системы в эритроцитах и плазме крови у пациентов с хроническим вазомоторным, аллергическим, атрофическим ринитом относительно контрольной группы.



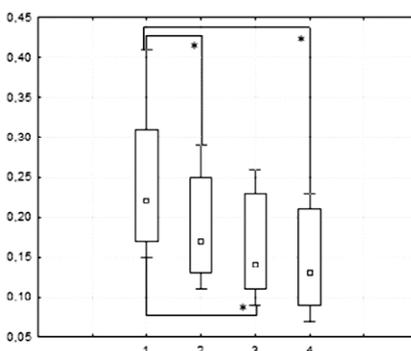
СОД, ед/ мин/ 1 г Hb



СОД, ед/ мин/ 1г белка



Каталаза, ммоль/ с/ 1 г Hb



Каталаза, ммоль/ с/ 1мг белка

□ Median □ 25%–75% I Non-Outlier Range ○ Outliers * Extremes

Примечания: 1 – контрольная группа; 2 – пациенты с хроническим вазомоторным ринитом; 3 – пациенты с хроническим аллергическим ринитом; 4 – пациенты с хроническим атрофическим ринитом; * статистически значимые различия между группами.

У всех исследуемых в эритроцитах обнаружено увеличение уровня малонового диальдегида, диеновых конъюгат, уменьшение активности супероксиддисмутазы, каталазы относительно контрольной группы. При хроническом атрофическом рините определяются самые выраженные изменения, при вазомоторном рините – минимальные.

У пациентов с хроническим ринитом происходит активация ПОЛ, что способствует поддержанию хронического персистирующего воспаления в слизистых полости носа, а активность АОЗ системы снижается, что отражает угнетение антиоксидантных ферментов.

Коэффициент окислительного стресса при хроническом вазомоторном рините равен 1,36, при хроническом аллергическом рините – 1,42 и при хроническом атрофическом рините – 1,53, что указывает на роль окислительного стресса в патогенезе всех фенотипов хронических ринитов, обусловлен он, вероятно, наличием гипоксии и интоксикационного синдрома.

Заключение. При всех изученных формах хронического ринита обнаружено преобладание прооксидантных процессов над антиоксидантными. Выявленный дисбаланс в системе «ПОЛ-АОЗ» у пациентов с хроническим ринитом, вероятно, способствует прогрессированию заболевания.

Литература

1. Карпова Е.П., Бараташвили А.Д. Фенотипическая классификация ринитов и основные принципы терапии // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. – 2019. – №8. – С. 33–34.
 2. Колесников В.Н. Совершенствование диагностики вазомоторного, аллергического, атрофического ринитов и патологии носового клапана: Автореф. дисс. канд. мед. наук. – М., 2008. – 22 с.
 3. Крылова Т.А., Завалий М.А., Балабанцев А.Г. Дифференциальная диагностика аллергического и неаллергического хронического ринита // Практическая медицина. – 2015. – №2-2(87) – С. 13–18.
 4. Brozek J.L., Bousquet J., Agache I. et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) Guidelines – 2016 Revision // Journal of Allergy and Clinical Immunology. – 2017. – V.140, N86. – P. 950–958.
 5. Wilson K.F., Spector M.E., Orlandi R.R. Types of rhinitis // Otolaryngol Clin North Am. – 2011. – V.44., N3. – P. 55–9.
-

Стрельченок Е.С., Пивовар М.Л., Криштопова М.А.
Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,
Витебск, Беларусь

ПРИМЕНЕНИЕ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКЕ ПАЦИЕНТОВ С РЕФРАКТЕРНЫМИ ФОРМАМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДИСФИЗИЙ

Введение. Голосообразование – уникальный навык человека [1]. Контроль голосообразования – это хрупкий механизм, на который оказывают влияние множество факторов. При правильном использовании голоса устраняются излишние мышечные напряжения, голос становится более устойчивым, а движения гортани плавными, точными и непринужденными. При неправильном использовании голоса координация мышечной деятельности гортани нарушается и в работу вовлекаются другие мышцы, сначала – синергисты, компенсирующие снижение силы основных мышц, а затем, по мере нарастания дискоординации, – и другие мышцы, в том числе антагонисты. В целом движения становятся менее точными, темп их замедляется [2]. Таким образом, при утомлении происходит своеобразный переход к начальным этапам научения, что приводит к появлению у пациентов клинических проявлений: охриплости голоса, изменения его тембра, высоты, громкости и т. д. Данная патология известна как функциональная дисфония [3].

Функциональная дисфония – мультифакторное заболевание, связанное с изменением голоса, его тембра и силы, при котором не выявляются первичных органических (морфологических) изменений в области голосовых складок или гортани, отсутствуют неврологические, артикуляционные и/или дыхательные нарушения [3]. Заболеваемость данной патологией в Республике Беларусь и в мире составляет 7% [4]. Женщины болеют в два раза чаще, чем мужчины. Заболевание распространено среди лиц трудоспособного возраста, связанных с голосо-речевыми профессиями (учителя, преподаватели, лекторы, дикторы, воспитатели и т. д.).

Функциональные дисфонии возникают при нарушении координационной работы мышц гортани. Основным патофизиологическим открытием у пациентов с функциональными нарушениями голоса было более высокое положение гортани и подъязычной кости во время фонации по сравнению с контрольной группой, неправильное закрытие голосовой щели, чрезмерная мышечная активность в вестибулярном отделе гортани (переднезаднее сужение и аддукция желудочковых складок) и повышение активности наружных мышц гортани. Напряжение щитоподъязычной мышцы, которая поднимает гортань к подъязычной кости, переднего брюшка двубрюшной мышцы, челюстно-подъязычной мышцы, поднимающих подъязычную кость вверх, может приводить к элевации гортани у пациентов с дисфонией. Van Houtte et al. обнаружили напряжение челюстно-подъязычной мышцы во время фонации у пациентов с гипертонусной дисфонией по сравнению со здоровой группой. Нет исследований, подтверждающих, что переднее брюшко двубрюшной мышцы и челюстно-подъязычной мышцы напряжены при функциональной дисфонии. Однако существуют данные о вовлечении в процесс перстнещитовидной мышцы. Она расположена на переднебоковой поверхности гортани, начинается от внутренней поверхности дуги перстнещитовидного хряща и прикрепляется к нижнему краю щитовидного хряща. Ее функция заключается в наклоне щитовидного хряща кпереди и отдалении его от черпаловидных хрящей, что обеспечивает напряжение и удлинение голосовых складок, что в свою очередь влияет на высоту голоса пациента. Именно данная характеристика голоса чаще всего страдает у пациентов с функциональными дисфониями [1, 2].

В клиническом протоколе «Диагностика и лечение пациентов с оториноларингологическими заболеваниями (взрослое население)» предложено большое количество методов лечения дисфоний: голосовой покой, вливание лекарственных средств в гортань (5% раствора колларгола, 0,05% оксиметазолина, комплексные лекарственные средства, содержащие антибиотик и кортикостероидный гормон, 0,5% раствор диоксидина, витамины, физиотерапия (электрофорез 1–3% раствора калия йодида, ультразвуковая терапия и т. д.), а также фонопедическая коррекция. Из всего вышеперечисленного следует, что в настоящее время нет «золотого стандарта» лечения функциональных дисфоний. Более того, в настоящее время увеличивается число пациентов с функциональными дисфониями, устойчивыми к существующим методам лечения, т. е. рефрактерными. Количество рефрактерных форм увеличилось после перенесенных вирусных заболеваний, в т. ч. коронавирусной инфекции.

Рефрактерное течение данного заболевания оказывает значительное влияние на качество жизни: социальная изоляция, депрессия, беспокойство, изменение образа жизни, отсутствие на рабочем месте в связи с болезнью и, как следствие, потеря заработной платы. Исследования нарушений голоса показывают, что влияние на качество жизни и снижение производительности труда сопоставимо с таковыми у пациентов с бронхиальной астмой, острым коронарным синдромом, хронической обструктивной болезнью легких [5].

Таким образом, разработка и внедрение в клиническую практику нового эффективного лечения данной патологии является актуальной.

Цель. Разработка и анализ применения трёхмерных моделей гортани для предоперационной подготовки и повышения эффективности лечения пациентов с рефрактерными формами функциональных дисфоний.

Материалы и методы. Проспективно оценивали РКТ гортани 4 пациентов с диагнозом «функциональная дисфония, рефрактерное течение» (R49.0), которым в последующем выполнялась инъекционная ларингопластика. Критериями включения в исследование были: функциональная дисфония, рефрактерная к стандартной медикаментозной терапии; пол – мужской и женский; возраст – от 18 до 66 лет, в среднем 39 лет; отсутствие каких-либо жалоб на состояние здоровья, острых или хронических заболеваний других органов, что подтверждалось регулярными комплексными профилактическими медицинскими осмотрами; добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Критериями исключения были: отказ от участия в исследовании; наличие жалоб на состояние здоровья; острые или хронические заболевания; периодический или постоянный прием каких-либо лекарственных средств; злоупотребление алкоголем; курение. Все пациенты – женщины, представители голосоречевых профессий. Это исследование было одобрено этическим комитетом УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

Сканирование РКТ гортани выполняли в срезах с шагом 1,25 мм с помощью компьютерного томографа (GE Lightspeed Pro 32, Чикаго, США). Процесс изготовления медицинской 3D-модели для планирования хирургического лечения состоял из нескольких этапов. На первом этапе формировали набор медицинских изображений, которые получили при РКТ гортани и сохраняли в виде 2D-срезов в формате данных DICOM. Вторым этапом полученные 2D-изображения в DICOM-формате подвергали обработке. Осевые виды были изучены одним наблюдателем, слой за слоем, и аксиальные реконструкции были модифицированы и созданы анатомически точные компьютерные 3D-модели с помощью программного обеспечения InVesalius 3.1 (Tridimensional Technology Division, Brazil) и Meshmixer (Autodesk Inc, США). Третьим этапом создавалась трехмерная реконструкция и компьютерная 3D-модель печаталась на принтере (рис. 1). Четвертым этапом на готовой трехмерной модели изучалось расположение щитовидного хряща, черпаловидных хрящей с отростками, перстневидного хряща и перстнещитовидных мышц, а также изучались пространственные

отношения между ними и определялся чрескожный доступ при инъекционной ларингопластике.

Полученные 3D-модели гортани были представлены группе экспертов для дальнейшей оценки. Анализ полученных данных проводился по шкале Лайкерта, анкета для которой содержала следующие вопросы:

1. Легко ли использовать 3D-модель?
2. Обеспечивает ли данная 3D-модель лучшее понимание патологии?
3. Улучшает ли данная 3D-модель понимание анатомии?
4. Позволяет ли 3D-модель более глубоко понимать метод хирургического лечения?
5. Помогает ли 3D-модель планировать хирургическое лечение?

Результаты. Было создано 4 3D-модели гортани и определено положение щитовидного хряща, черпаловидных хрящей, перстневидного хряща, выстроена плоскость расположения волокон перстнещитовидных мышц. Среднее расстояние между дистальными концами пластинок щитовидных хрящей составило 38 ± 2 мм, между пластинками щитовидных хрящей и дугой перстневидного хряща – 21 ± 1 мм, между внутренней поверхностью соединения пластинок щитовидного хряща и внутренней поверхностью пластинки перстневидного хряща – 44 ± 3 мм. Плоскость прохождения волокон перстнещитовидной мышцы проходит через линии, проведенные между верхним краем пластинки перстневидного хряща и внутренней поверхностью соединения пластинок щитовидного хряща (рис. 2).

Оценка суммы баллов по шкале Лайкерта показали коэффициент воспроизводимости 0,92, а среднестатистический ранг категории показывает общую положительную установку группы экспертов на 3D-модель, что подтверждает её высокую эффективность для применения при планировании хирургического лечения пациентов с рефрактерными формами функциональных дисфоний.

Заключение. Разработанные трехмерные модели гортани могут быть использованы при планировании хирургического лечения пациентов с рефрактерными формами функциональных дисфоний, что приводит к более точному определению точек для чрескожного доступа к перстнещитовидной мышце, уменьшению числа хирургических ошибок и улучшению результатов хирургических вмешательств.

Было определено положение щитовидного хряща, черпаловидных хрящей, перстневидного хряща, выстроена плоскость расположения волокон перстнещитовидных мышц. Среднее расстояние между дистальными концами пластинок щитовидных хрящей составило 38 ± 2 мм, между пластинками щитовидных хрящей и дугой перстневидного хряща – 21 ± 1 мм, между внутренней поверхностью соединения пластинок щитовидного хряща и внутренней поверхностью пластинки перстневидного хряща – 44 ± 3 мм. Плоскость прохождения волокон перстнещитовидной мышцы проходит через линии, проведенные между верхним краем пластинки перстневидного хряща и внутренней поверхностью соединения пластинок щитовидного хряща (рис. 2).

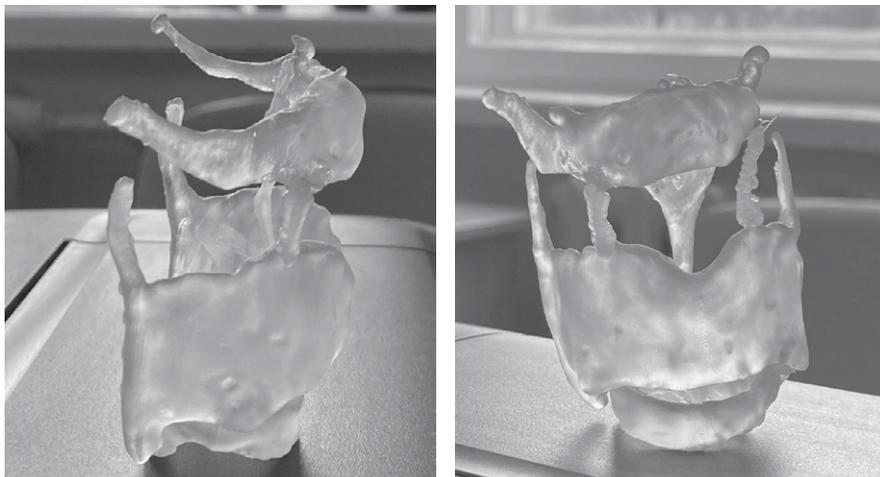


Рис. 1. 3D-модель гортани

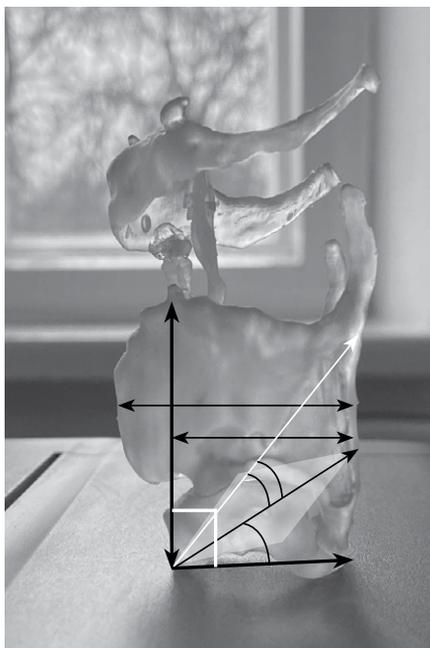


Рис. 2. Проекция перстнещитовидной мышцы

Литература

1. Kryshchapava M. et al. Brain activity during phonation in women with muscle tension dysphonia: an fMRI study // *Journal of Voice*, Vol. 31, Issue 6. – 2017. – С. 675–690.
 2. Kryshchapava et al. Functional magnetic resonance imaging study of brain activity associated with pitch adaptation during phonation in healthy women without voice disorders// *Journal of Voice*, Vol. 31, Issue 3. – 2017. – С. 118–124.
 3. Криштопова М. А. и др. Разработка протоколов для изучения роли центральной нервной системы в контроле голосообразования у здоровых лиц пациентов, страдающих функциональной дисфонией, и оценка их эффективности // *Оториноларингология. Восточная Европа*. – 2018. – Т. 8. – №. 4. – С. 361–370.
 4. Benninger M. S. et al. Prevalence and occupation of patients presenting with dysphonia in the United States // *Journal of Voice*. – 2017. – Т. 31. – №. 5. – С. 594–600.
 5. Chang J. I., Bevans S. E., Schwartz S. R. Otolaryngology clinic of North America: evidence-based practice: management of hoarseness/dysphonia // *Otolaryngologic Clinics of North America*. – 2012. – Т. 45. – №. 5. – С. 1109–1126.
-

Товмасын А.С., Чумаков П.Л., Яновский В.В., Кишиневский А.Е., Шведов Н.В.
Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии имени
Л.И. Свержевского, Москва, Россия

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ АНАТОМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОЛОСТИ НОСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВОЗРАСТА ПАЦИЕНТОВ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Введение. Одной из наиболее часто выполняемых операций в оториноларингологии является вмешательство на перегородке носа – септопластика [1]. К наиболее распространенным осложнениям при септум-коррекции относят: носовые кровотечения, сохраняющуюся назальную обструкцию, септальную гематому, перфорацию перегородки носа, синехии полости носа, инфекционные осложнения [2]. Одним из распространенных методов профилактики вышеперечисленных осложнений в настоящее время стало применение фиксирующих стентов, которые чаще всего изготавливают из силиконовой резины. Силиконовые стенты способствуют благоприятному заживлению слизистой оболочки перегородки носа, предотвращают развитие синехий полости носа, гематом и перфораций перегородки носа (ПН) в послеоперационном периоде [3].

Одна из первых форм стентов из силикона, определенная на основании анатомических ориентиров, описана Крюковым А.И., Царапкиным Г.Ю. и соавт. в 2007 году [4]. Шина имеет форму семиугольника, с вершинами, обозначенными А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, при этом длина сторон семиугольника составляет: АБ=14–16 мм, БВ=20–22 мм, ВГ=16–18 мм, ГД=15–17 мм, ДЕ=31–33 мм, ЕЖ=11–13 мм, ЖА=49–51 мм (рис. 1).

С учетом вариабельности анатомических особенностей полости носа, у некоторых групп пациентов стенты с заданными размерами при использовании вызывали дискомфорт и болезненные ощущения в полости носа, или, напротив, обладали недостаточным размером для покрытия всей поверхности оперированного участка перегородки носа. Максимальная эффективность использования сплинтов при септопластике достигается за счет обеспечения максимальной площади покрытия

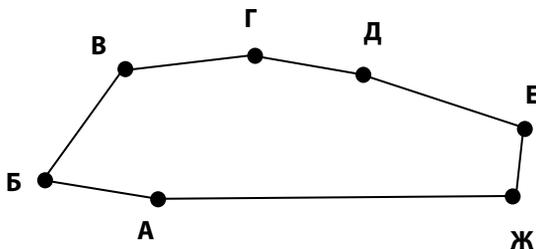


Рис. 1. Форма стента (сплинта). Буквенные обозначения описаны в тексте

функционально значимых частей ПН. Одновременно с этим, размеры сплинта ограничиваются анатомически «узкими» местами полости носа при установке. Решить данную задачу могло бы применение силиконовых шин различных типоразмеров, однако, к настоящему моменту не опубликовано данных по варибельности различных анатомических размеров перегородки носа у пациентов разного пола и возраста, которые необходимы для определения оптимальных размеров внутриносовых стентов.

Цель. Определение ключевых анатомических параметров полости носа, оказывающих потенциальное влияние на эффективность использования внутриносовых стентов.

Задачи:

1. Определить анатомические особенности полости носа, оказывающих потенциальное влияние на эффективность использования внутриносовых стентов при эндоназальных хирургических вмешательствах, а также способ их измерения по данным МСКТ полости носа.
2. Провести количественное измерение и анализ варибельности описанных показателей полости носа у взрослых пациентов.

Материалы и методы. В ходе исследования анатомические параметры определяли по данным компьютерной томографии с шагом и толщиной томографического среза от 0,5 до 1 мм.

В ходе предварительного исследования были выделены следующие анатомические размеры, оказывающие потенциальное влияние на эффективность и безопасность использования внутриносовых стентов при эндоназальных хирургических вмешательствах.

Размер А. Высота полости носа на уровне переднего отдела носовой апертуры (рис. 2).

Размер Б. Высота полости носа на уровне заднего отдела носовой апертуры (рис. 3).



Рис. 4. Размер В измеряли в сагиттальной плоскости, построенной на расстоянии 1 мм латерально от ПН. Отрезок строится от носовой ости до хоанального края твердого нёба

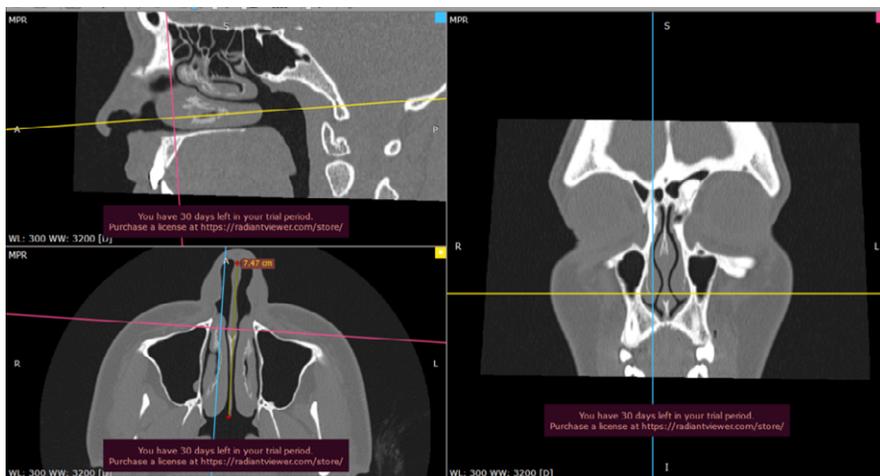


Рис. 5. Размер Г измеряли в аксиальной плоскости, проведенной через кончик носа, параллельно дну полости носа. Отрезок строится от переднего до заднего края ПН

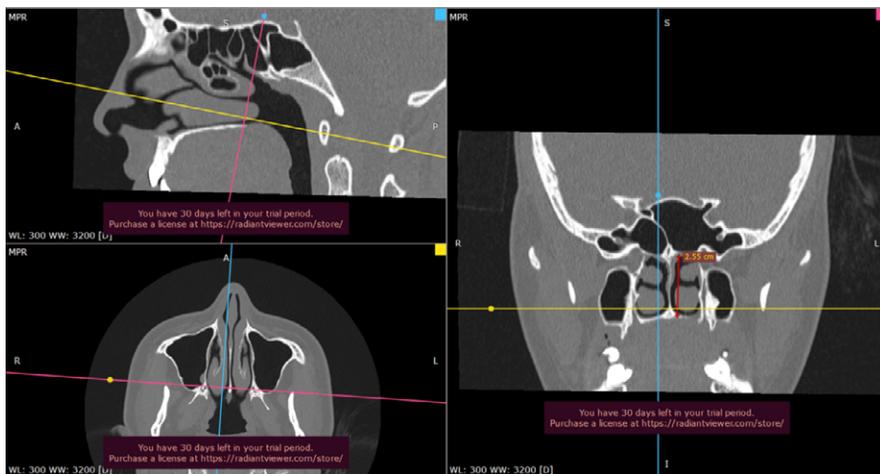


Рис. 6. Размер Д измеряется в плоскости, проведенной через хоану. Эта плоскость несколько наклонена относительно перпендикуляра ко дну полости носа. Отрезок строится как максимальное расстояние от нижнего до верхнего края хоаны в указанной плоскости

Размер В. Длина костного отдела дна полости носа (рис. 4).

Размер Г. Максимальная длина перегородки носа в передне-заднем направлении (рис. 5).

Размер Д. Высота хоаны (рис. 6).

В исследование были включены данные МСКТ катamnестической группы пациентов старше 18 лет. Общее число пациентов, данные МСКТ которых были использованы для проведения измерений, составило 70 человек. В исследование включили данные пациентов обоих полов (35 мужчин и 35 женщин). Для рассматриваемых значений рассчитывали средние показатели и стандартные отклонения.

Значения определяемых размеров А–Д полости носа (n=50)

	Размеры, мм, среднее ± станд. отклон.				
	А	Б	В	Г	Д
Мужчины, n=25	30,9±3,2	42,2±3,5	55,8±2,6	83,8±5,9	27,9±2,7
Женщины, n=25	29,4±2,5	40,4±2,7	51,2±4,4	78,1±4,6	25,8±2,5
Всего, n=50	30,2±2,9	41,3±3,1	53,5±3,5	81±5,3	26,9±2,6

Результаты. Средние значения оцениваемых показателей обобщены в таблице.

При сравнительном анализе подгрупп мужчин и женщин выявлены следующие закономерности. Размер А в подгруппе мужчин в среднем на 1,5 мм (4,9%) превышал аналогичный показатель женской подгруппы. Расстояние Б отличалось в подгруппах на 1,8 мм – на 4,3%. Показатель В в мужской подгруппе в среднем превышал соответствующий показатель женской подгруппы на 4,6 мм (8,2%). Размер Г также был выше в мужской подгруппе, на 6,8% (5,7 мм). Схожая тенденция наблюдалась и для среднего значения расстояния Д, которое в подгруппе мужчин превышало расстояние Д в женской подгруппе на 2,1 мм (7,5%).

Выводы:

1. Определены 5 количественных анатомических параметров полости носа, оказывающих потенциальное влияние на эффективность и безопасность использования внутриносовых стентов при эндоназальных хирургических вмешательствах, а также способы их измерения.
2. Проведенное количественное измерение по данным МСКТ полости носа и анализ анатомических показателей полости носа показали, что размеры А, Б, В, Г и Д достоверно превалировали у лиц мужского пола на 1,5; 1,8; 4,6; 5,7 и 2,1 мм соответственно. При этом наблюдалась существенная индивидуальная вариабельность изученных параметров, достигающая 23 мм в абсолютных значениях.

Заключение. По итогам работы получены количественные показатели ключевых анатомических структур полости носа, которые могут оказывать влияние на эффективность использования внутриносовых стентов при эндоназальных хирургических вмешательствах. Получены результаты для отдельных субпопуляций пациентов – взрослые мужчины, взрослые женщины. Эти результаты будут использованы в ходе последующих этапов работы и являются необходимыми для разработки новых более совершенных внутриносовых стентов, применение которых позволит повысить эффективность лечения пациентов с хирургической патологией полости носа и ОНП.

Литература

1. Ketcham A.S., Han J.K. Complications and management of septoplasty. *Otolaryngologic clinics of North America*. 2010 Aug;43(4):897–904. doi: 10.1016/j.otc.2010.04.013.
 2. G.Yu. Tsarapkin, N.L. Kunelskaia, A.S. Tovmasian, A.E. Kishinevsky, M.M. Musaeva, T.A. Kochetkova, E.A. Vershinina. Complications of surgical treatment of nasal septum curvature. *Russian rhinology*. <https://doi.org/10.17116/rosrino20212902190>
 3. Tsarapkin G.Yu., Turovsky A.B., Yaniushkina E.S. CT-anatomy of the nasal septum as a method of choice in determining the shape of the septal splint. *Russian rhinology*.
 4. Kriukov A.I., Tsarapkin G.Yu., Gorshkov A.V., Valetova N.R. Inner-nose tire (Options). Patent number RU 81425 U1. Issued on 11.12.2007.
-

Фаттохова Н.М., Хасанов У.С., Каримова Н.А.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент,
Узбекистан

Центр U Clinic – Маэстро Слуха, Ташкент, Узбекистан

МИНИМАЛЬНЫЕ И СРЕДНИЕ СТЕПЕНИ ТУГОУХОСТИ У ДЕТЕЙ КАК АСПЕКТ МАКСИМАЛЬНОЙ АКТУАЛЬНОСТИ (ОБЗОР)

Введение. По последним статистическим данным Всемирной организации здравоохранения (2021 год), более 36 млн детей в мире страдают от инвалидизирующей потери слуха. Как правило, большую часть удельного веса от указанной цифры составляют тяжелые формы тугоухости и глухоты, как более грозные в дальнейшей социализации ребенка и требующие более длительной и дорогостоящей реабилитации. Однако, как показала многолетняя педиатрическая сурдологическая практика, на фоне тяжелой и более «яркой» глухоты легкие и средние потери слуха зачастую остаются без внимания или диагностируются очень поздно.

Цель. Провести анализ литературы по проблеме минимальных и средних форм нарушения слуха у детей.

Результаты. Общеизвестно, инвалидизирующая потеря слуха у детей в настоящее время верифицирована Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ 2012 г.) при регистрации средних показателей уровня слуха по данным ПТА >30 дБ в лучше слышащем ухе, обнаруживается у 1,7% детей в возрасте от 0 до 14 лет. Однако более низкие уровни потери слуха (ПТА 15–30 дБ), как односторонние, так и двусторонние, связаны с трудностями в обучении и общении (Bess et al., 1998), и как показывает мировая практика распространенность такой «малозаметной» степени потери слуха тем не менее высока. В связи с чем данной проблеме аудиологии посвящено не мало работ, особенно зарубежом.

Рекомендации Американской академии аудиологии не обозначают конкретных значений среднего порога слуха при определении показаний к слухопротезированию ребенка. Между тем, в них говорится о том, что дети с минимальной тугоухостью имеют высокий риск академической неуспеваемости, задержки языкового развития и поэтому должны рассматриваться как кандидаты на слухопротезирование. Аналогичные рекомендации содержатся в протоколе Ontario IHP (2014). «Минимальная тугоухость» – термин в зарубежной литературе, подразумевающий наличие у пациента тугоухости.

Так, в одном известном исследовании авторов и США (Niskar et al., 1998), где в исследовании участвовали дети в возрасте 6–19 лет достаточно в большой популяции у детей обнаружили потерю слуха >15 дБ, по крайней мере на одно ухо. Большая часть этой потери слуха была односторонней, «легкой» (ПТА 16–25 дБ) и больше на диапазоне высоких частот (3–8 кГц). Другие исследования авторов Bess (1998)

обнаружили, что у 137 детей из 1218, а именно 11,3% детей школьного возраста (8–15 лет) имели потерю слуха (ПТА 15–40 дБ). При этом почти половина (n=66) имели нейросенсорную потерю, а у остальной части подтверждены кондуктивные или другие виды тугоухости. Из пациентов с нейросенсорной тугоухостью у 37 (56%) была «односторонняя» потеря слуха, тогда как у остальных была «легкая двусторонняя» или «высокочастотная» потеря слуха. Таким образом, авторами умеренная двусторонняя и высокочастотная потеря (20–40 дБ) были идентифицированы как наиболее распространенные конфигурации сенсоневральной тугоухости у детей (Bess et al., 1998; Winiger et al., 2016).

В последнее время в медицине также стали уделять внимание проблеме влияния незначительного снижения слуха на состояние речи детей. Например, Я.М. Сапожников выявил снижение слуха на 15–25 дБ по типу звукопроводения у 51% детей, имеющих значительные аденоидные вегетации, и отметил возникающие при этом сложности овладения языком. Таким образом, даже небольшие расстройства слуха негативно влияют на процесс формирования речи в детском возрасте. В связи с этим для логопеда большое значение приобретает раннее выявление слуховой недостаточности и определение степени и характера нарушений слуха у детей.

Последствия легких степеней потери слуха для развития речи и других ключевых жизненных навыков у детей изучались в нескольких недавних крупномасштабных исследованиях (Moeller & Tomblin, 2015; Ching et al., 2017, Fitzpatrick et al., 2014, Norton et al., 2000, Ching et al., 2017). Так, в частности, частичная депривация как следствие данного факта на всех уровнях слуховой системы приводит к нарушениям восприятия речи: ритма, просодики, фонематики, семантики, грамматики языка и неречевых функций, тесно связанных с речью – слухового внимания, слухоречевой памяти. Авторы отмечают, что дефицит так называемого аудиторного гнозиса вызывает недоразвитие экспрессивной речи, что проявляется нарушениями в звукопроизношении: искажения, замены, смешения звуков, пропуски звуков. В работах других авторов З.С. Алиевой (К.-Р. Becker, M. Sovak и др.), основанных на анализе КСВП и ДСВП, а также возрастных норм созревания слухового анализатора появление легкой тугоухости в раннем детском возрасте может быть причиной задержки речевого развития, а в процессе или после завершения формирования речи отрицательно сказаться на дальнейшем ее развитии и привести к качественному снижению уже сформировавшейся речи.

Авторы G. Stange, C. Holm, обследуя детей в возрасте 8 месяцев – 10 лет с нарушениями слуха, базирясь на проведенные исследования, пришли к выводу, что чем раньше наступило снижение слуха, тем менее развита коммуникативная способность детей. Имеются данные о последствиях потери слуха <30 дБ ПС для слухового восприятия, слуха, познания, речи и общения у детей, в основном из-за нечувствительного скрининга, низкого уровня направления и низкой плановой посещаемости пострадавших лиц в клиниках. Существующие данные о населении часто ограничиваются сравнением ПТА и демографических показателей (например, возраста, пола, латеральности; AJ Hall et al., 2011). Одно крупное исследование (Wake et al., 2006)

показало, что двусторонняя потеря на 16–40 дБ не была связана с нарушением речи, чтения, поведения или качества жизни, связанного со здоровьем, хотя кратковременная фонологическая память была снижена. Это исследование отличается от большинства других, предполагая, что потеря слуха даже минимальная, может повлиять на более широкие способности. Как и выше, Бесс и коллеги (1998) выявили ранние трудности с речью и грамотностью, а также постоянные проблемы с коммуникативными и социальными навыками среди более разнородной выборки детей. Лабораторные исследования детей с диагнозом «легкая/умеренная» потеря слуха (в основном РТА >35 дБ ПС) также показали связь с плохим слухом (Hall et al., 2012), речью (Briscoe et al., 2001) и пониманием (Lewis et al., 2015) навыки. В целом, несмотря на распространенность и важность потери слуха на уровне 15–40 дБ ПС и множество опубликованных исследований, большинство доступных данных относятся к верхней границе этого диапазона (30–40 дБ ПС).

Односторонняя потеря слуха как у детей, так и у взрослых, будучи формой минимальной потери слуха, ранее не рассматривалась как серьезная клиническая проблема (Bess et al., 1998), но последнее время все больше привлекает внимание практикующих сурдологов. (см. Anne et al. 2017; van Wieringen et al. 2019, недавние обзоры). Есть исследования, включающие ограниченные данные о легкой односторонней потере слуха, но эти исследования, как правило, набирались посредством скрининга новорожденных, и, следовательно, выборки были очень небольшими (например, Fitzpatrick et al., 2019). Так, к примеру, существует континуум слуховой чувствительности в любом ухе детей с ПТА ≤40 дБ HL, в подобных исследованиях авторы использовали термин «асимметричная» потеря слуха.

Одно из масштабных исследований было проведено в четырех центрах Великобритании, а именно аудиологическому исследованию подлежали школьники (n=1638). Проводился ряд аудиологических тестов (пороговая тональная и речевая аудиометрия) и исследования когнитивных функций (IQ, внимание, вербальная память, рецептивная речь, чтение). Преподаватели оценили коммуникативные навыки своих детей и навыки слушания. Была выделена группа детей с порогами слуха ≥15 дБ по крайней мере для одного порога и ПТА <20 дБ (n=245, 16,8%) имели минимальную потерю слуха. Дети с $20 \leq \text{ПТА} < 40$ дБ ПС (n=88, 6,0%) имели тугоухость легкой степени. Интерауральная асимметричная тугоухость (|левый ПТА – правый ПТА| ≥10 дБ) была обнаружена у 28,9% пациентов с минимальной и у 39,8% пациентов с легкой потерей слуха. Таким образом, авторы исследования пришли к общему мнению, что пороги слуха от 15 до 30 дБ ПТА на 20% больше распространены у детей в возрасте 6–11 лет детей, чем в остальных возрастных группах. Ключевые аспекты слуховых и когнитивных навыков нарушаются как при симметричной, так и при асимметричной минимальной и легкой потере слуха. Потеря слуха <30 дБ оказалась тесно связанной с восприятием речи в шуме и с когнитивными способностями, лежащими в основе языка и чтения. Результаты предполагают более широкое использование показателей речи в шуме для диагностики и оценки лечения потери слуха и снижения порога клинической потери слуха у детей до 15 дБ. При этом родительские отчеты

анкетирования о навыках общения и слушания существенно не отличались от потери слуха в исследованном диапазоне. Отдельные дети с тугоухостью добились очень хороших результатов во всех тестах, по-видимому, за счет более эффективного использования слуха (компенсация). Однако у детей с компенсацией таким образом не было улучшенных когнитивных способностей по сравнению с детьми с нормальным слухом. В некоторых отношениях дети с асимметричной тугоухостью показали худшие результаты, чем дети с нормальным слухом. Таким образом, авторы отметили, что асимметричная потеря слуха значительно отличалась от нормы в большем количестве индивидуальных тестов, чем симметричная потеря слуха. Модели производительности показали, что эффекты симметричной и асимметричной потери слуха могут быть частично подкреплены различными механизмами мозга. По одному из «производных» показателей слуха (разрешение по частоте) дети с асимметричной легкой потерей показали значительно худшие результаты, чем дети с нормальным слухом, что свидетельствует о слуховом дефиците «снизу вверх» (Moore, 2012; Dillon, 2014).

Достаточно много исследований по проблеме средних потерь слуха из-за проблемы развития экссудативного среднего отита у детей в различных возрастных группах. Доказано, что при неонатальном скрининге слуха у большинства детей, не прошедших начальный скрининг, наблюдается временная кондуктивная тугоухость из-за жидкости в среднем ухе (Boudewyns et al., 2011). До 3–4 лет распространенность СО остается на уровне 10–30%, но затем происходит быстрое снижение, и только около 5% детей имеют множественные эпизоды СО в 6 лет (Halliday & Moore, 2010).

Несмотря на множество существующих исследований, данные о минимальных потерях слуха, как показал анализ литературы, скудны из-за низкой идентификации, за исключением популяционных исследований. Кажется разумным предположить, что данные ПТА <30 дБ HL остается почти полностью невыявленным и нелеченным в младенчестве, несмотря на неонатальный скрининг слуха. Позже скрининг при поступлении в дошкольные учреждения или школу может выявить и воздействовать на умеренную потерю слуха (≥ 20 дБ ПТА), но администрирование этих услуг даже в развитых странах, как указывают сами авторы, оказывается неоднородным в округах Великобритании (Bamford et al., 2007) и штатах США (Gracy и др., 2018). Распространенность также кажется очень низкой в исследованиях других авторов, (Niskar et al., 1998). Например, во всестороннем национальном исследовании (Bamford et al., 2007) приводится большой набор данных, показывающий, что при поступлении в школу только около 1,2% детей имели стойкое одно- или двустороннее нарушение слуха, что было определено в ходе последующей целевой оценки слуха. Авторы указывают на факт, что к сожалению очень многие, а возможно, и большинство детей с проблемной потерей слуха в школьном возрасте в настоящее время не выявляются. Необходимы дополнительные исследования минимальной и легкой потери слуха (ПТА <30 дБ HL), и следует предпринять усилия для выявления такой потери слуха как можно раньше в жизни.

Для повышения эффективности определения и подтверждения МТУ в настоящее время оспаривается несколькими новыми открытиями и конструкциями, включая

необъяснимые трудности со слухом, речь в шуме (Pienkowski 2017), «скрытую» потерю слуха (например, кохлеарную синаптопатию; Liberman 2015), потеря слуха на «расширенных частотах» (тонов >8 кГц; Монсон и др. 2014) и «слушание критических задач» (Дубно, 2018; Соли и др., 2018). Представленные данные представляют собой еще одну проблему в виде новой объективной поддержки «начального уровня» 15 дБ для потери слуха у детей. Так, к примеру, минимальная потеря слуха, строго ограниченная здесь ПТА = 15–20 дБ, обычно не признается в клинической практике и не используется в литературе, хотя ранее высказывались призывы к нижнему пределу 15 дБ, особенно у детей (McFadden & Pittman). 2008). В этом контексте следует отметить, что навык, наиболее затронутый минимальной потерей слуха в этом исследовании, был восприятием речи в шуме.

Заключение. У детей слабые и средние потери слуха требуют детализации. Самая главная проблема – это поздняя диагностика, связанная с запоздалой обращаемостью родителей. Как показывает многолетний опыт практической детской сурдологии, в большинстве случаев основной возраст и 1/3 случаев выявления средних потерь слуха приходятся на возраст 3–7 лет, а именно в начальные периоды социализации ребенка и конечно в периоды становления его речи. Слабые и средние потери слуха требуют адекватной электроакустической коррекции. В эпоху изобилия слуховых аппаратов, остается актуальным вопрос выбора, а также контроль адекватности и качества слухопротезирования.

Узбекистан – страна, в семейных традициях которой иметь много детей. Последние данные рождаемости в Узбекистане варьируют в пределах 850–900 тыс. родов год. Но с этим высоки и проценты детской тугоухости. В условиях отсутствия универсального слухового скрининга ранняя диагностика, выявление, а также реабилитация являются приоритетными, что и явилось задачей нашего исследования.

Литература

1. Королева, И.В. Диагностика и коррекция нарушений слуховой функции у детей раннего возраста / И.В. Королева. – СПб.: Издательство КАРО, 2005. – 280 с.
2. Щербакова Я.Л., Янов Ю.К., Кузовков В.Е., Мегрелишвили С.М. (2014) Нарушения слуха и методы их коррекции. Российская оториноларингология, 6 (73), 104–110.
3. Almufarrij I., Munro K.J., Dawes P., Stone M.A., Dillon H. (2019) Direct-to-Consumer Hearing Devices: Capabilities, Costs, and Cosmetics. *Trends Hear.* 2019 Jan-Dec;23:2331216519858301. doi: 10.1177/2331216519858301.
4. Anne S, Lieu JEC, & Cohen MS (2017) Speech and language consequences of unilateral hearing loss: A systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 157(4), 572–579. [PubMed: 28828919]
5. Bamford J, Fortnum H, Bristow K, et al. (2007) Current practice, accuracy, effectiveness and costeffectiveness of the school entry hearing screen. *Health Technol Assess.* 11(32), 1–168.
6. Barry JG, Ferguson MA, & Moore DR (2010) Making sense of listening: the IMAP test battery. *J Vis Exp.* 44. doi:10.3791/2139
7. Bartov, T. Song recognition by young children with cochlear implants: Comparison between unilateral, bilateral, and bimodal users / T. Bartov, T. Most // J. Speech Lang. Hearing Res. – 2014. – Vol. 57. – P. 1929–1941.
8. Beahan N, Kei J, Driscoll C, et al. (2012) High-frequency pure-tone audiometry in children: a test-retest reliability study relative to ototoxic criteria. *Ear Hear.* 33(1), 104–111.
9. Bess FH, Dodd-Murphy J, & Parker RA (1998) Children with minimal sensorineural hearing loss: prevalence, educational performance, and functional status. *Ear Hear.* 19(5), 339–354.
10. Bishop DVM (2003) CCC-2 Children's Communication Checklist-2. London: The Psychological Corporation.
11. Boudewyns A., Declau F., Van den Ende J., et al. (2011) Otitis media with effusion: an underestimated cause of hearing loss in infants. *Otol Neurotol.* 32(5), 799–804.

12. Briggs, L. Outcomes of conventional amplification for pediatric unilateral hearing loss / L. Briggs, L. Davidson, J.E. Lieu // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. – 2011. – Vol. 120, № 7. – P. 448–454.
 13. Briscoe J, Bishop DV, & Norbury CF (2001) Phonological processing, language, and literacy: a comparison of children with mild-to-moderate sensorineural hearing loss and those with specific language impairment. J Child Psychol Psychiatry, 42(3), 329–340.
 14. Consensus practice parameter: audiological assessment and management of unilateral hearing loss in children / M. Bagatto, J. DesGeorges, A. King [et al.] // Int. J. Audiol. – 2019. – Vol. 58, № 12. – P. 805–815.
 15. Ching TYC, Dillon H, Button L, et al. (2017) Age at Intervention for Permanent Hearing Loss and 5Year Language Outcomes. Pediatrics, 140(3). doi: 10.1542/peds.2016-4274
 16. Gelfand, S.A. Apparent auditory deprivation in children: implications of monaural vs binaural amplification / S.A. Gelfand, S. Silman // J. Am. Acad. Audiol. – 1993. – Vol. 4. – P. 313–318.
 17. McFadden B, Pittman A. Effect of minimal hearing loss on children's ability to multitask in quiet and in noise. Lang Speech Hear Serv Sch. 2008;39(3):342–351. doi: 10.1044/0161-1461(2008/032)
-

Филина Е.В.

Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии имени Л.И. Свержевского, Москва, Россия

ПЕРСПЕКТИВЫ КОМБИНИРОВАННОЙ МЕТОДИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗОНОТЕРАПИИ И НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АТРОФИЧЕСКОГО ФАРИНГИТА

Введение. Хронический фарингит (ХФ) является одной из наиболее часто встречающихся патологий ротоглотки [1]. Количество обращений пациентов с ХФ достигает 70% от общей лор-патологии [2, 3]. По данным большинства авторов, ХФ страдает до 7% взрослого населения в РФ и зарубежных странах [1, 3, 4]. Развитию данного заболевания способствуют нервно-рефлекторный фактор и нарушение трофических и обменных процессов [5, 6].

Следует отметить, что из всех форм ХФ, наибольшее влияние на качество жизни отмечается у пациентов с атрофическим фарингитом (АФ). Несмотря на высокую распространённость данного заболевания, подробное описание морфологического состояния задней стенки глотки у данных пациентов отсутствует. Кроме того, отсутствуют чёткие функциональные критерии оценки состояния слизистой оболочки задней стенки глотки. Большинство из существующих объективных признаков и симптомов АФ являются неинформативными, что обуславливает необходимость их усовершенствования и поиска новых методов диагностики [1].

Многие из современных методов лечения не обеспечивают продолжительный эффект вследствие наличия лишь местного воздействия на изменённую слизистую оболочку задней стенки глотки без учёта изменений, вызванных нарушением трофических процессов в ткани. В связи с этим поиск наиболее эффективного и безопасного метода лечения АФ является весьма актуальным [1, 7].

Применяемый нами комплексный метод лечения атрофического фарингита является патогенетически обоснованным и безопасным вследствие комбинации эффектов озонотерапии и низкоинтенсивной лазеротерапии.

Основные эффекты озонотерапии:

- противовоспалительный эффект;
- влияние на процессы свободнорадикального окисления; анальгезирующий эффект;
- оптимизация соотношения прооксидантных и антиоксидантных систем;
- усиление процессов микроциркуляции, повышение эластичности мембран эритроцитов;
- бактерицидное, противовирусное, фунгицидное действие;
- иммуномодулирующие свойства озона;
- улучшение кислородотранспортной функции крови [8, 9].

Воздействие низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) характеризуется следующими эффектами:

- лазерное излучение играет роль сенсбилизатора и стимулятора многих клеточных реакций, направленных на восстановление и нормализацию биоэнергетического статуса тканей организма и регулирующих систем различного уровня;
- повышается ферментативная и каталазная активность, способствуя ускорению транспортных процессов в тканях и уменьшению гипоксии за счет усиления кислородного обмена;
- неспецифическая активация иммунитета после воздействия низкоинтенсивного лазерного излучения подтверждается повышением титра лизоцима, активацией нейтрофилов и интерферона, повышением синтеза иммуноглобулинов, изменением функции и структуры плазматических мембран лимфоцитов;
- снижение концентрации продуктов перекисного окисления липидов в крови;
- ускорение восстановления морфофункционального состояния клеточных мембран эритроцитов и липидного спектра лимфоцитарных мембран;
- повышение в тканях содержания нейрого르몬ов, вовлечение в процесс разнообразных специфических белков клеточных мембран, вызывающих активизацию ферментов типа аденилатциклазы, фосфодиэстеразы, а также ионов кальция, изменяющих внутри- и внеклеточный метаболизм;
- воздействие на чувствительные элементы межклеточных пространств, что приводит к нормализации местной и общей физиологической реакции, способствует сохранению или восстановлению гомеостаза и адаптации организма к стрессовым состояниям;
- является неспецифическим физическим фактором, действие которого направлено не против возбудителя или симптомов болезни, а на повышение сопротивляемости организма [10, 11].

Цель. Повышение эффективности лечения пациентов с атрофическим фарингитом посредством применения озонотерапии и низкоинтенсивной лазеротерапии.

Задачи:

1. Разработать и оценить методику применения озонированного масла при лечении атрофического фарингита.
2. Определить оптимальные параметры воздействия низкоинтенсивного лазерного излучения на латеральную поверхность шеи, на проекцию основных сосудов, кровоснабжающих средний отдел ротоглотки.

3. Изучить эффективность комбинированного применения указанных методик в лечении АФ.
4. Оценить изменения микрофлоры, клеточного состава, влияние на микроциркуляцию слизистой оболочки задней стенки глотки после применения традиционных методик, после применении озонированного масла, после проведения комплексного воздействия низкоинтенсивным лазерным излучением и озонированным маслом.
5. Представить сравнительную характеристику эффективности традиционных методик лечения атрофического фарингита, методики с применением озонированного масла, методики с применением озонированного масла и низкоинтенсивного лазерного излучения.

Материалы и методы. С января 2022 по октябрь 2022 года были обследованы 60 пациентов с АФ (М – 27, Ж – 33, средний возраст – 50,5 года). В исследование включены мужчины и женщины старше 18 лет с жалобами на ощущение сухости в ротоглотке, дискомфорт, периодическую болезненность при глотании, ощущение инородного тела в ротоглотке, неприятный запах изо рта; установка диагноза проводилась по данным мезофарингоскопии (истончение, атрофия слизистой оболочки задней стенки глотки; наличие слизи и корок на задней стенке глотки). Все пациенты были разделены на 3 группы (n=20) в зависимости от проведенного лечения АФ: группа I – традиционная методика лечения (полоскание ротоглотки растворами антисептиков, применение таблеток для рассасывания), группа II – лечение с применением озонотерапии (мелкокапельное орошение слизистой оболочки задней стенки глотки маслом Озонид), группа III – лечение с применением озонотерапии и лазеротерапии (мелкокапельное орошение слизистой оболочки задней стенки глотки маслом Озонид; воздействие низкоинтенсивным лазерным излучением на зону проекции сосудов, осуществляющих кровоснабжение среднего отдела ротоглотки). Продолжительность курса лечения у пациентов групп II и III составила 8 процедур.

При обследовании пациентов проводили сбор анамнеза, осмотр лор-органов, цитологическое и микробиологическое исследование слизистой оболочки задней стенки глотки, контактная эндоскопия слизистой оболочки задней стенки глотки. Для оценки жалоб (ощущение сухости в ротоглотке, дискомфорт при глотании, периодическая болезненность в ротоглотке, ощущение инородного тела в ротоглотке, неприятный запах изо рта) и фарингоскопических признаков (истончение, атрофия слизистой оболочки задней стенки глотки; наличие слизи и корок на задней стенке глотки,) использовали визуально-аналоговые шкалы (ВАШ), каждую жалобу и признак оценивали в баллах от 0 до 5.

Результаты. В группе I общий средний балл при оценке жалоб у пациентов до лечения составил $1,90 \pm 0,51$; после лечения – $1,75 \pm 0,44$ балла; в группах II и III до лечения – $1,93 \pm 0,60$ и $2,01 \pm 0,56$ балла соответственно, после лечения – $1,53 \pm 0,44$ и $1,29 \pm 0,35$ балла соответственно.

При оценке фарингоскопических признаков в группе I общий средний балл до лечения составил $1,98 \pm 0,82$; после лечения – $1,62 \pm 0,65$ баллов; в группах II и III до

лечения – $1,96 \pm 0,81$ и $2,01 \pm 0,91$ соответственно, после лечения – $1,19 \pm 0,57$ и $1,04 \pm 0,53$ балла соответственно.

До и после проведения лечения пациентам I, II, III групп было проведено жидкостное цитологическое исследование (мазки, взятые со слизистой оболочки задней стенки глотки). До лечения у всех пациентов наблюдались признаки гиперкератоза и дискератоза, единичные элементы воспаления. После лечения: в группе I – положительная динамика отсутствовала; в группе II – у 16 пациентов определялись клетки поверхностных слоев эпителия без особенностей, единичные элементы воспаления, у 4 пациентов – клетки поверхностных слоев плоского эпителия с гиперкератозом и дискератозом; в группе III – у 14 пациентов определялись клетки плоского эпителия, у 6 пациентов – клетки поверхностных слоев эпителия без особенностей, единичные элементы воспаления без признаков гиперкератоза и дискератоза. Полученные результаты свидетельствуют о выраженном противовоспалительном эффекте озонотерапии и лазера.

До лечения обсемененность сапрофитными микроорганизмами задней стенки ротоглотки внутри сравниваемых групп была практически идентична: *S. viridans* 10^3 КОЕ/мл – у 20% пациентов, *N. spp.* 10^3 КОЕ/мл – у 15–20% пациентов, *S. oxytoca* 10^5 КОЕ/мл – у 20–25% пациентов, *S. maltophilia* 10^4 КОЕ/мл – до 20% пациентов. Частота обсемененности патогенной микрофлорой до лечения была также идентична в группах сравнения: *C. pneumoniae* 10^6 КОЕ/мл у 10%, *S. aureus* 10^6 КОЕ/мл у 10–15%.

После проведения лечения у пациентов группы I статистически значимого снижения обсемененности как сапрофитной, так и патогенной микрофлоры не отмечалось.

У пациентов II и III групп после проведения лечения отмечалось снижение общей обсемененности: патогенная микрофлора (*C. pneumoniae*, *S. aureus*) – не выявлена; отмечается снижение обсемененности задней стенки глотки сапрофитной микрофлорой. Разница между группами II и III статистически не достоверна ($p \leq 0,05$).

По данным микробиологического исследования до проведения лечения у пациентов 3 групп в 50 % ($n=30$) выделена *Candida albicans* (в группе I – у 9, в группе II – у 12, в группе III – у 9); после лечения в группе I: фунгицидного эффекта в отношении *Candida albicans* не отмечено (*Candida albicans* выделена у 9 пациентов); у пациентов II и III групп *Candida albicans* не выделена. Полученные результаты свидетельствуют о наличии фунгицидного эффекта озонотерапии.

По данным контактной эндоскопии до проведения лечения у всех пациентов ($n=60$) отмечались признаки ишемии микроциркуляторного русла слизистой оболочки задней стенки ротоглотки. После проведения лечения: в группе I положительная динамика отсутствовала; в группе II у 40% пациентов на единицу площади отмечалось увеличение числа функционирующих капилляров на 20%; в группе III у 60% пациентов на единицу площади отмечалось увеличение числа функционирующих капилляров на 30%. Полученные результаты свидетельствуют об улучшении микроциркуляции при воздействии озонотерапии и низкоинтенсивного лазерного излучения.

При проведении обследования у 21 пациента (35%) были выявлены признаки ГЭРБ (в группе I – 7, в группе II – у 8, в группе III – у 6). Все пациенты с ГЭРБ были консультированы гастроэнтерологом, проводилась антирефлюксная терапия.

Заключение. Лечение АФ с применением озонотерапии и лазеротерапии способствует снижению выраженности симптомов данного заболевания, данная методика характеризуется наличием фунгицидного, противовоспалительного, бактерицидного эффектов, положительным эффектом в отношении микроциркуляции слизистой оболочки задней стенки ротоглотки. На основании полученных результатов, можно предположить, что с применением озонотерапии в сочетании с лазеротерапией открываются новые перспективы для патогенетически обоснованного и эффективного лечения АФ.

Литература

1. Болдырева О.В. Оптимизация диагностики и лечения хронического атрофического фарингита. Дис. канд. мед. наук: 14.01.03/Болдырева Ольга Вячеславовна – Красноярск, 2017; 172 с.
2. Адеишвили П.С., Шамшева О.В., Осипов Г.А. Дисбиотические нарушения микробиоценоза слизистых оболочек ротоглотки и их роль в этиопатогенезе инфекционного мононуклеоза. Вестник РГМУ. 2013; 3: 44–47.
3. Гострый А.В., Симонова А.В., Михайлова Н.А. и др. Хронический фарингит: Этиология, патогенез, лечение. Новые подходы к оценке этиопатогенеза. Архивъ внутренней медицины. 2019; 9:1: 32–43. DOI: 10.20514/2226-6704-2019-9-1-32-43.
4. Васяева А. А. Иммунотерапия при хронических фарингитах: показания, результаты. Русский медицинский журнал. 2010; 18:30: 1864–1869.
5. Михайлов Ю.Х., Михайлова И.В. Хронический фарингит: причины и диагностика. Российская оториноларингология. 2014; 4:71: 78–80.
6. Буйвух А.Г. Физическая терапия в оториноларингологической практике. Практическое руководство. М.: МИА; 2019.
7. Николаевская В.П. Физические методы лечения в оториноларингологии. М.: Медицина; 1989.
8. Куликов А.Г., Озонотерапия – эффективный физический метод лечения и реабилитации. Медиаль, Актуальные вопросы озонотерапии. 2013; 4:9: 8.
9. Наседкин А.Н., Москвин С.В., Разумов А.Н., Покровский В.И. Основные принципы и тактика озонотерапии. 2001.
10. Лазерная терапия в лечебно-реабилитационных и профилактических программах: клинические рекомендации. – М., 2015. – 80 с.
11. Наседкин А.Н., Москвин С.В. Лазерная терапия в оториноларингологии. М. – Тверь. ООО Издательство «Триада». 2011.

Хубларян А.Г., Ковтун О.В.

Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии имени Л.И. Свержевского, Москва, Россия

СРАВНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СТАПЕДОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ФЕНЕСТРАЛЬНОЙ И ОБЛИТЕРИРУЮЩЕЙ ФОРМАМИ ОТОСКЛЕРОЗА

Введение. Отосклероз (ОС) или отоспонгиоз – это заболевание, которое характеризуется локальным смягчением, а затем уплотнением в зависимости от стадии течения патологии костной ткани лабиринта. Многими исследователями было доказано, что ОС встречается только у человека, чаще – у лиц европеоидной расы. Нормальный плотный эндохондральный слой костной капсулы лабиринта замещается

неравномерной разноплотностной губчатого строения кости, что приводит к стапедальному анкилозу и снижению слуха. В зависимости от локализации и размера отоочагов, заболевание может протекать как бессимптомно, так и со значительным снижением слуха, вплоть до глухоты. При распространенном характере отоочагов в окнах преддверия лабиринта возникает облитерирующая форма процесса, которая отличается особенностями течения и хирургического лечения [5, 6, 17–19, 25].

Встречаемость ОС составляет 0,1–0,4% случаев, при этом облитерирующая форма составляет 1–33% [11, 13, 24, 28, 32]. По данным литературы, изолированная (или фенестральная) форма ОС в среднем манифестирует в возрасте 20–30 лет и характеризуется постепенным снижением слуха. Облитерирующая форма ОС нередко проявляется у пациентов в детском возрасте, более того, часто бывает причиной сниженного слуха у молодых пациентов в период пубертата («ювенильная» форма ОС) [11]. Согласно данным некоторых источников, в детском возрасте ОС протекает «агрессивно», что связывают с более высокой вероятностью развития облитерирующего процесса окон преддверия (в 42% случаев при выявлении отоочагов у пациентов младше 18 лет) [30]. Как и при фенестральной, облитерирующая форма ОС в 80% случаев характеризуется двусторонним течением [5, 32].

По данным компьютерной томографии (КТ) височных костей и интраоперационных находок при изолированном поражении отоочаги находят в области «впередиионочной щели», где сохраняются остатки эмбрионального хряща [33]. При облитерирующей форме отоочаги имеют более широкое распространение, они не ограничиваются поражением лишь впередиионочной фиссуры, а наблюдаются по аннулярной связке и подножной пластике стремени, утолщая и уплотняя ее, а иногда и вовсе стирая очертания ниши овального окна. В течение последних десятилетий все больше поражений облитерирующими отоочагами круглого окна описывается различными авторами [4, 12, 26, 33].

Как фенестральная, так и облитерирующая форма у большинства пациентов характеризуется наличием родственников с ОС в том или ином поколении. На сегодняшний день не отмечено взаимосвязи или корреляции встречаемости облитерирующих форм у пациентов с особенностями семейного анамнеза. Генетические исследования показывают, что в большинстве случаев при различных формах ОС обнаруживается аутосомно-доминантный тип наследования патологии [8, 19].

Одним из первых и основным признаком отосклеротического процесса является снижение слуха. При поражении окон преддверия нередко встречается кондуктивная или смешанная тугоухость, тогда как при поражении только улитки – сенсоневральная (СНТ). При фенестральной форме костно-воздушный интервал (КВИ) чаще всего достигает 20–30 дБ, при этом наблюдается выраженное повышение порогов костной проводимости (КП) на частоте 2 кГц именуется зубцом Кархарта (который, как правило, исчезает после хирургического лечения) [3, 4, 14]. У пациентов с распространенной формой ОС величина КВИ достигает 35 дБ и более (в среднем 37,5 дБ). Часть исследователей указывает на то, что при обнаружении у пациента КВИ более 40 дБ необходимо подозревать облитерирующий ОС [11, 27].

Ведущий и объективный метод дооперационной диагностики, помимо аудиологического, камертонального и физикального обследования пациента, является КТ височных костей с денситометрией. Высокое качество изображений и уровня интерпретации рентгенологических изображений необходимы для определения показаний к хирургическому лечению и сложности его выполнения [15, 21, 23, 29, 34]. Более чем в 80% случаев можно обнаружить фенестральные очаги, расположенные впереди от овального окна, что является в первую очередь признаком фенестрального поражения. Различные системы рентгенологических классификаций используются для оценки расположения, величины, характера и степени активности отосклеротических очагов [16, 20]. В 2005 году J. Nadol и M. McKenna классифицировали облитерацию основания стремени, выделив 3 степени поражения овального окна: I степень – отмечается равномерное утолщение основания стремени за счет отоочагов, II – сужение ниши овального окна отоочагами, располагающимися по периметру основания («колодец»), III – нарастание отоочагов по краям ниши окна преддверия с одновременным утолщением основания стремени (вплоть до исчезновения очертаний) [22].

Одним из методов реабилитации тугоухости у пациентов с ОС – хирургический, при условии неактивности процесса (по данным денситометрии плотность отоочагов должна превышать 900–1000 HU) [2]. Стапедопластика является одной из наиболее сложных отохирургических операций, однако наличие облитерирующих форм создает дополнительные сложности для хирурга не только интраоперационно, но также – в послеоперационном периоде [1]. До 1960-х годов интраоперационное обнаружение облитерирующего процесса окна преддверия служило поводом для отохирурга не проводить стапедопластику. Это было обусловлено высоким количеством сенсоневральных осложнений при распространенном ОС в сравнении с фенестральным ОС (7–10% против 1–2%) [10, 28].

С годами совершенствовались варианты и методы стапедопластики, средства ассистенции (моторные системы микроборов, лазерные установки), которые обеспечивали эффективное и безопасное проведение операции при ОС, снизив риск интраоперационных и постоперационных осложнений. Однако даже при этом вмешательство при облитерирующей форме ОС сопровождается большей частотой возникновения лабиринтных осложнений [32]. При достижении положительного функционального результата после стапедопластики, вероятность рецидива тугоухости при этой форме встречается в 2 раза чаще, чем при изолированной (12 и 6,4%, соответственно), а частота возникновения СНТ в 10 раз чаще (4,8 и 0,4%) [9, 18]. Следует отметить, что риск рецидива кондуктивной тугоухости у пациентов с облитерирующей формой ОС обусловлен реоблитерацией овального окна [7, 18, 27].

Цель. Анализ результатов и сравнение эффективности стапедопластики при фенестральной и облитерирующей формах ОС.

Задачи:

1. Оценка анамнестических данных и жалоб, данных тональной пороговой аудиометрии (ТПА), КТ височных костей, интраоперационных находок и вариантов хирургического лечения у пациентов с облитерирующей формой ОС (основная группа).

2. Оценка жалоб и анамнеза, данных ТПА, КТ височных костей, интраоперационных находок, вариантов хирургического лечения у пациентов с изолированной формой ОС (контрольная группа).
3. Изучение и сравнение данных функциональных результатов после хирургического лечения у пациентов с изолированной и облитерирующей формами ОС.

Материалы и методы. Проведен анализ 1899 стапедопластик у больных ОС, которые были проведены в Институте с 2015 по 2022 г. Для исследования были отобраны и проанализированы данные ТПА до хирургического лечения и через 7 дней после операции, КТ височных костей, интраоперационных находок 97 пациентов с облитерирующей формой ОС и 50 пациентов (контрольная группа) с фенестральной формой ОС.

Результаты. Облитерирующая форма ОС была выявлена в 97 (5,1%) случаях, с облитерацией круглого окна (КО) – в 12 случаях. 50 пациентам с фенестральной формой ОС была выполнена первичная стапедопластика. Хирургическое лечение выполнялось под местной анестезией и при условии неактивности отоочагов по данным КТ височных костей. В 61 (62,9%) случае из 97 пациентов с облитерацией выявлялась I степень облитерации основания стремени (по классификации J. Nadol, M. McKenna, 2005), II – в 22 (22,7%) и III – в 14 (14,4%). Для стапедотомии на этапе фенестрации использовалась бесконтактная CO₂-лазерная система (Lumenis, USA) у пациентов контрольной группы, а при I–III степени облитерации и микроборы (Skeeter) для расширения ниши овального окна и истончения подножной пластинки стремени перед фенестрацией (при II–III степени). При облитерации КО ниша окна расширялась алмазной фрезой диаметром 0,5 мм до визуализации вторичной мембраны и появления передачи на нее у 12 пациентов.

У пациентов с облитерирующей формой ОС в 33 (34%) случаях выполнена поршневая методика стапедопластики (наиболее рекомендуемая методика при выявлении облитерации основания стремени, Gristwood R., 2008), в 51 (52,6%) – методика установки титанового протеза стремени (4,25×0,4–0,6 мм) на аутовенозный трансплантат и в 13 (13,4%) – методика установки аутохрящевого протеза (3,5 мм) на аутовенозный трансплантат. Стапедопластика у пациентов с фенестральной формой выполнялась в 34 (68%) случаях титановым протезом на аутовену, в 15 (30%) – аутохрящевым протезом на аутовену и лишь в 1 (2%) – поршневая методика (в связи с нависанием канала лицевого нерва).

Средние значения КВИ до операции при облитерирующей форме составили 36 дБ, пороги КП – 25,4 дБ в диапазоне частот от 5 до 4 кГц аудиометрической тон-шкалы. Через 7 дней после операции в раннем послеоперационном периоде средние значения КВИ составили 19 дБ, а средние значения КП – 28 дБ. У пациентов с фенестральной формой ОС средние пороги КВИ до операции – 32 дБ, пороги КП – 18,5. Через 7 дней после операции средние значения КВИ составили 16,2 дБ, а средние значения КП – 20 дБ.

Заключение. Средние значения КВИ до хирургического лечения у пациентов с облитерирующей формой ОС были больше (более 35 дБ), чем у пациентов с фенестральной формой (менее 35 дБ). Рациональное использование средств ассистенции (СО₂-лазер и/или моторная система микроборов) у пациентов как с фенестральной, так и с облитерирующей формой ОС позволяют безопасно и эффективно достигать лучших функциональных результатов (что доказывает практически аналогичную степень сокращения средних значений КВИ в послеоперационном периоде в обеих группах пациентов, а также – сохранение порогов КП на дооперационном уровне ±2,5 дБ).

Литература

1. Зеленкова В.Н. Лазерная стapedопластика у больных отосклерозом: Автореф. дисс... канд. мед. наук. М. 2013: 29.
2. Крюков А.И., Гаров Е.В., Загорская Е.Е., Зеленкова В.Н., Сударев П.А. Современное лечение больных отосклерозом. Русский медицинский журнал. 2012; 9: 441–443.
3. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Гаров Е.В., Зеликович Е.И., Сидорина Н.Г., Загорская Е.Е., Федорова О.В., Зеленкова В.Н., Куриленков Г.В., Киселюс В.Э. Современная диагностика больных отосклерозом. *Folia Otorhinolaryngologicae et Pathologiae Respiratoriae*. 2019; 25(2): 29–43. <https://doi.org/10.33848/folior123103825-2019-25-2-29-43>
4. Преображенский Н.А., Пятакина О.К. Стapedэктомия и стapedопластика при отосклерозе. М.: Медицина; 1973: 272.
5. Ayache, D., Sleiman, J., Plouin-Gaudon, I., Klap, P., Elbaz, P. Obliterative otosclerosis. *Laryngol Otol*. 1999; 113(6): 512–514. doi: 10.1017/s0022215100144378
6. Browning G., Gatehouse S. Sensorineural hearing loss in stapedial otosclerosis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1984; 93(1 Pt 1): 13–16.
7. Conway R., Siohansi P., Babu S., Tu N., Schettino A., Bojrab D., Schutt C. Audiologic outcomes of footplate drillout for obliterative otosclerosis. *Otol Neurotol*. 2022; 43(1): 29–35. doi: 10.1097/MAO.0000000000003361
8. Crompton M., Cadge B., Ziff J., Mowat A., Nash R., Lavy J., Powell H., Aldren C., Saeed S., Dawson S. The epidemiology of otosclerosis in a British cohort. *Otol Neurotol*. 2019; 40(1): 22–30.
9. Fish U. Tympanoplasty, mastoidectomy and stapes surgery. Stuttgart-New York: Thieme Verlag; 1994: 240.
10. Gristwood R., Venables W. Otosclerotic obliteration of oval window niche: an analysis of the results of surgery. *J Laryngol Otol*. 1975; 89(12): 1185–217. doi: 10.1017/s0022215100081573.
11. Gristwood R., Bedson J. Observations on bilateral symmetry of the stapedial footplate lesion and narrowing of the oval window niche in otosclerosis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2008; 117(8): 569–573. <https://doi.org/10.1177/000348940811700803>
12. Gulya A., Minor L., Poe D. Glasscock-Shambaugh Surgery of the Ear. People's Medical Publishing House-USA; 2010: 801.
13. Karosi T., Szekaneecz Z., Sziklai I. Otosclerosis: an autoimmune disease? *Autoimmun Rev*. 2009; 9: 95–101.
14. Kashio A., Ito K., Kakigi A., Karino S., Iwasaki S., Sakamoto T., Yasui T., Suzuki M., Yamasoba T. Carhart notch 2-kHz bone conduction threshold dip: a nondefinitive predictor of stapes fixation in conductive hearing loss with normal tympanic membrane. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011; 137(3): 236–240.
15. Lagleyre S., Sorrentino T., Calmels M., Shin Y., Escude B., Deguine O., Fraysse B. Reliability of high-resolution CT scan in diagnosis of otosclerosis. *Otol Neurotol*. 2009; 30(8): 1152–1159. <https://doi.org/10.1097/mao.0b013e3181c2a084>
16. Lee T., Aviv R., Chen J., Nedzelski J., Fox A., Symons S. CT grading of otosclerosis. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2009; 30(7): 1435–1439.
17. Linthicum F. Histopathology of otosclerosis. *Otolaryngol Clin North Am*. 1993; 26: 335–352.
18. Malafronte G., Filosa B., Gantone E. New macroscopic classification of stapedia-oval otosclerosis: a simplified rating for training in stapeditomy. *Otol Neurotol*. 2008; 29: 889–892. <https://doi.org/10.1097/mao.0b013e31818201de>
19. Markou K., Goudakos J. An overview of the etiology of otosclerosis. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009; 266(1): 25–35.
20. Marshall A., Fanning N., Symons S., Shipp D., Chen J., Nedzelski J. Cochlear implantation in cochlear otosclerosis. *Laryngoscope* 2005; 115: 1728–1733.
21. Marx M., Lagleyre S., Escudé B., Demeslay J., Elhadi T., Deguine O., Fraysse B. Correlations between CT scan findings and hearing thresholds in otosclerosis. *Acta Oto-Laryngologica*. 2011; 131: 351–357. <https://doi.org/10.3109/00016489.2010.549841>
22. Nadol J., Mckenna M. Surgery of the ear and temporal bone. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005: 292.
23. Naumann C., Porcellini B., Fisch U. Otosclerosis: incidence of positive findings on high-resolution computed tomography and their correlation to audiological test data. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2005; 114(9): 709–716. <https://doi.org/10.1177/000348940511400910>
24. Nicolas K., Mansour S., Ahmad H. Round window otosclerosis: radiologic classification and clinical correlations. *Otol Neurotol*. 2011; 32(3): 384–392. <https://doi.org/10.1097/MAO.0b013e3182096e80>
25. Perez-Lazaro J., Urquiza R., Cabrera A., Guerrero C., Navarro E. Effectiveness assessment of otosclerosis surgery. *Acta Oto-Laryngol*. 2005; 125: 935–945. <https://doi.org/10.1080/00016480510038202>

26. Rudic M., Keogh I., Wagner R., Wilkinson E., Kiros N., Ferrary E., Sterkers O., Bozorg Grayeli A., Zarkovic K., Zarkovic N. The pathophysiology of otosclerosis: Review of current research. *Hear Res.* 2015; 330(Pt A): 51–56.
 27. Sato T., Morita N., Cureoglu S., Terao K., Joglekar S., Deroee A., Ishikawa K., Paparella M. Cochlear otosclerosis adjacent to round window and oval window: a histopathological temporal bone study. *Otol Neurotol.* 2010; 31(4): 574–579. <https://doi.org/10.1097/MAO.0b013e3181d8d73b>
 28. Sennaroglu L., Genç A. Is it possible to predict diffuse obliterative otosclerosis preoperatively by audiologic examination. *Int J Audiol.* 2007; 46(5): 203–207. doi: 10.1080/14992020601145302
 29. Shea J. How I do primary and revision stapedectomy. *AJO.* 1994; 15, 7173.
 30. Swartz J., Harnsberger H. Imaging of temporal bone. New York Stuttgart: Thieme; 1998: 497.
 31. Syms C., De La Cruz A., Angeli S. Stapedectomy. In A. Lalwani, C. Grundfast (eds.) *Pediatric Otology and Neurotology*. Philadelphia: Lippincott-Raven, Chapter 36. 1998: 541546.
 32. Vincent R., Sperling N., Oates J., Jindal M. Surgical findings and long-term hearing results in 3,050 stapedotomies for primary otosclerosis: a prospective study with the otology-neurotology database. *Otol Neurotol.* 2006; 27(8 Suppl 2) :25–47. doi: 10.1097/01.mao.0000235311.80066.df. PMID: 16985478
 33. Viza Puiggrós I., Granell Moreno E., Calvo Navarro C., Bohé Rovira M., Orús Dotu X., Quer I Agustí M. Diagnostic utility of labyrinth capsule bone density in the diagnosis of otosclerosis with high resolution tomography. *Acta Otorrinolaringol Esp (Engl Ed).* 2020; 71(4): 242–248. doi: 10.1016/j.otorri.2019.09.004.
 34. Wiet R., Harvey S., Bauer G. Complications in stapes surgery. *Otolaryngol Clin N Am.* 1993; 26(3): 471–490.
-

Хушбаков А.Ч., Хасанов Ж.И., Артикова Д.Т., Аябек А.К.

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников,
Ташкент, Узбекистан

Хорезмский областной многопрофильный медицинский центр, Ургенч, Узбекистан

ПЕТРОЗИТ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Введение. Петрозит как осложнение гнойного воспалительного заболевания системы среднего уха локализуется в пирамиде височной кости, реже только в верхушке сосцевидного отростка, зачастую осложняется остеоитом или остеомиелитом.

Основным клиническим признаком считается синдром Градениго – боль, гнойные выделения, нейропатия отводящего нерва – наряду с развитием тугоухости и лихорадкой. Диагностика, помимо характерной клинической картины, опирается на лабораторные исследования, радиологические инструментальные обследования (МСКТ и МРТ височных костей), исследования слуха.

Клинический случай. Пациент Б., 2000 г. р. поступил в отделение оториноларингологии и лицевой хирургии с жалобами на обильные гнойные выделения из правого уха в течение около 3–4 недель, боли в височной области справа и нарушение подвижности мышц лица справа.

Анамнез болезни: пациент болен ХГСО на протяжении 8 лет. Лечился амбулаторно.

При госпитализации поставлен клинический диагноз: «обострение правостороннего хронического гнойного эпи-мезотимпанита с холестеатомой, осложненного петрозитом. Смешанная тугоухость II степени справа».

Местно: пальпация сосцевидного отростка несколько болезненна.

При отоскопии справа: наружный слуховой проход заполнен сливкообразными гнойными выделениями, которые после их удаления быстро заполняют заново весь

просвет прохода. Положительный симптом резервуара. Имеется субтотальный дефект барабанной перепонки.

На КТ височных костей: наличие участка казеозного изменения сосцевидного отростка и пирамиды правой височной кости.

Ход операции: под общим интубационным наркозом все холестеатомные массы сосцевидного отростка и пирамиды удалены до здоровой кости. При ревизии барабанной полости аттик, вход в антрум и антрум заполнены холестеатомными массами. Далее нами была удалена задняя стенка наружного слухового прохода.

Барабанная полость также заполнена холестеатомной массой, удалена все патологический ткани, произведена Т-образная пластика слухового прохода. Заушная рана ушита, наложена асептическая повязка.

Послеоперационный период протекал без осложнений.

Заключение. Описанный клинический случай направлен на усиление комплексной диагностики пациентов с ОГСО и обострениями ХГСО, особенно при неэффективности проводимой консервативной терапии, что явится основами улучшения эффективности оперативного лечения таких пациентов, течения их послеоперационного периода и профилактики вне- и внутричерепных осложнений.

Черняк Л.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА ФЛЕГМОН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ

Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и шеи остаются одной из сложных проблем современной челюстно-лицевой хирургии и имеют важное медицинское и социально-экономическое значение в связи с общей тенденцией роста данной патологии [11].

В последние годы в научной литературе опубликовано большое количество работ, в которых отражаются современные взгляды на этиологию, патогенез, клинику, лечение инфекционно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области, однако число пациентов с данной патологией не имеет тенденции к снижению [19]. Частое развитие флегмон челюстно-лицевой области обусловлено высокой распространенностью хронической очаговой одонтогенной, тонзиллогенной инфекции, а также инфекционно-воспалительных поражений кожи и слизистой оболочки полости рта [7]. Проводя анализ многочисленных причин и условий возникновения флегмон, можно выделить множество факторов прямо или косвенно способствующих развитию заболевания. Все источники инфекции, попадающей в челюстно-лицевую область и способной вызвать воспалительный процесс, условно разделяют на одонтогенные, тонзиллярно-глочные, гингивальные, мукостоматогенные, интраоссальные, саливаторные, риногенные, отогенные, а также фурункулы, карбункулы и прочие

воспалительные процессы извне, откуда инфекция может проникать гематогенным путем в челюстно-лицевую область [4]. По данным литературы, у 60–80% пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области источники инфекции имеют одонтогенную природу [8].

В последнее время изменилась не только частота встречаемости заболевания, но и клиническая картина [13]. Одновременно с увеличением прогрессирующих форм флегмон челюстно-лицевой области, возрастает количество стертых, вялотекущих форм заболевания, что затрудняет диагностику и приводит к развитию осложнений.

В многочисленных работах подчеркивается, что при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области, повышенный уровень медиаторов воспаления увеличивает риск атеросклеротических бляшек и может быть причиной сердечно-сосудистых заболеваний [2].

По данным литературы все больше данных о том, что флегмоны челюстно-лицевой области не первично острый гнойно-воспалительный процесс, а обострение хронического [12].

Воспалительные процессы челюстно-лицевой области во всех случаях имеют инфекционный характер, поэтому роль микробного фактора в развитии флегмон челюстно-лицевой области и шеи не вызывает сомнений [3]. Известно, что состояние микрофлоры, особенно в динамике может быть показателем эффективности лечения и иметь прогностическое значение. Анализ литературы отечественных и зарубежных авторов показывает об отсутствии единого мнения у исследователей, касающихся выявления основных возбудителей [5, 18]. По данным ряда авторов, которые проводили микробиологическое исследование материала, взятого из ран у пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области, высевались условно-патогенные микроорганизмы, которые составляют нормальную флору полости рта [1]. Чаще всего это были стафилококки различных видов, стрепто- и энтерококки, грамположительные и грамотрицательные палочки. Одни авторы считают, что основным возбудителем гнойной инфекции челюстно-лицевой области является стафилококк [17]. Другие авторы указывают на преобладание гемолитических стрептококков и анаэробов, среди которых особенно выделяют грамотрицательные бациллы [16]. В литературе встречаются работы, где в этиологии показана роль редких форм: спирохет, грибов, микоплазм. В последние годы отмечается расширение видового состава возбудителей. В этиологии гнойно-воспалительных заболеваний все больше внимания уделяется бактероидам и фузобактериям, являющиеся представителями нормальной микрофлоры человека [14].

Изменения микробного спектра может наблюдаться в зависимости от локализации, этиологии, тяжести инфекции, характера экссудата, сопутствующей патологии. По данным литературы стрептококки были наиболее частым возбудителем инфекций подчелюстного и подъязычного пространств, *Klebsiella pneumoniae* чаще выделялась в перитонзиллярном, парафарингиальном и каротидном пространствах [9]. При гнойной одонтогенной инфекции мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи чаще выделяется полимикробная флора и представлена *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus*

spp., *Peptostreptococcus* spp., *Bacteroides* spp., *F. nucleatum*, *Enterobacteriaceae* spp., *Veillonella* spp., *Eikenella* spp. При флегмонах неodontогенного происхождения чаще встречается *S. aureus*, *S. pyogenes*. При тяжелом течении флегмон могут быть выделены грамотрицательные бактерии (*Enterobacteriaceae* spp.) и *Staphylococcus aureus*. При гнойном процессе чаще высевается золотистый стафилококк, при гнойно-некротическом – стрептококки и энтерококки, при гнилостно-некротическом типе возбудителями являются ассоциативная грамположительная и грамотрицательная микрофлора и анаэробные неспорообразующие бактерии, при гангренозном типе возбудителем являются клостридии. У пациентов с флегмонами при наличии сахарного диабета важную роль играют *Klebsiella* spp., *Enterococcus* spp., *S. aureus*, *P. aeruginosa* [14].

Большинство авторов считают, что определяющими в этиологии гнойно-воспалительных заболеваний служат анаэробно-аэробные микробные ассоциации. Сочетание или микс микроорганизмов с высоким уровнем патогенности приводит к тяжелым и агрессивным формам воспалительного процесса [9]. Анаэробы в обычных условиях входят в состав нормальной микрофлоры полости рта. Но при снижении резистентности организма, у анаэробов резко возрастает возможность проникать через тканевые барьеры, что зачастую приводит к развитию гнойно-воспалительных заболеваний.

При наличии аэробной микрофлоры распространение экссудата происходит строго по межмышечным и межфасциальным пространствам, то при наличии анаэробных микроорганизмов, гнойный экссудат расплавляет фасции, мышцы и жировую клетчатку, при этом всасывание продуктов распада собственных тканей усугубляет дальнейшее течение заболевания [10]. В современной литературе больше данных за превалирование облигатных анаэробных неспорообразующих видов микроорганизмов. Роль стрепто-стафилококковой микрофлоры не отрицается, но без учета выделения анаэробов искажаются результаты диагностики. Облигатные анаэробные бактерии представлены двумя основными группами: спорообразующими (клостридии) и неспорообразующими (неклостридиальные). Клинически наиболее значимы из неспорообразующих анаэробов – бактерииды. Бактерииды разрушают некоторые искусственные субстраты и большое количество природных белков, например противовоспалительные белки – α -2 макроглобулин, α -1 антитрипсин, факторы комплемента C3 и C5, иммуноглобулины. Бактерииды способны усиливать скопление экссудата в полости, угнетают фагоцитоз и переваривание аэробов в смешанных культурах.

По данным ряда авторов анаэробные возбудители высеваются в 52–68% случаев гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области [5]. При одонтогенных процессах этот показатель составляет 67,7–96%, при неodontогенных достигает 20%. Микроорганизмы из источника инфекции, попадая в ткани челюстно-лицевой области, начинают размножаться. В результате их жизнедеятельности выделяются экзотоксины, которые обладают антигенными свойствами и избирательно поражают различные ткани. В результате гибели микробных клеток выделяются эндотоксины. Токсины вызывают цитолиз и обуславливают начало воспалительной реакции,

которая направлена на ограничение распространения микроорганизмов, их уничтожение и элиминацию. Воспалительный процесс в челюстно-лицевой области может протекать с преобладанием экссудативных либо альтеративных процессов, либо эти процессы могут быть уравновешены.

Продуцируемые анаэробными микроорганизмами в тканях биологически активные ферменты (каталаза, ДНКаза, гиалуронидаза, протеаза, коллагеназа пероксидаза) и токсические вещества (эндотоксины, сероводород, индол, аммиак), особенно в присутствии аэробов, приводят к обширной деструкции тканей, ослаблению фагоцитоза и усилению токсического и антигенного воздействия на макроорганизм.

Иногда при бактериологическом исследовании гнойного содержимого, полученного из раны у пациентов с флегмонами, отсутствует рост микрофлоры. Это можно связать с тем, что при культивировании микрофлоры на питательных средах в обычных аэробных условиях выделить анаэробы невозможно.

Таким образом, результаты микробиологических исследований отечественных и зарубежных авторов свидетельствуют о значительной роли инфекционного фактора в этиологии флегмон челюстно-лицевой области и шеи, где наблюдается полиэтиологический характер микрофлоры. Находясь в смешанных ассоциациях, бактерии могут вступать в антагонистические или синергические отношения. Синергизм аэробов и анаэробов приводит к повышению вирулентности микрофлоры и способствует агрессивному течению воспалительного процесса, быстрому расплавлению тканей и тяжелой интоксикации. Антагонизм возбудителей проявляется в способности подавлять рост конкурентных микроорганизмов, угнетать фагоцитоз и переваривание.

В некоторых работах указывается, что существует взаимосвязь между распространенностью и тяжестью течения флегмон челюстно-лицевой области с количеством и соотношением аэробных и анаэробных бактерий. При флегмонах, затрагивающих одно клетчаточное пространство соотношение аэробных и анаэробных микроорганизмов одинаково, при распространении процесса на несколько клетчаточных пространств отмечается преобладание анаэробных бактерий. Но активность инфекционного процесса и эффективность лечения зависят не только от видового состава микроорганизмов, но и от концентрации бактерий. Некоторые авторы считают, что критический уровень, вызывающий начало инфекционного процесса является 10^5 – 10^6 колониеобразующих единиц.

Внимание к этой проблеме обусловлено также изменением чувствительности раневой микрофлоры к антибактериальным препаратам. Массовое и не всегда обоснованное применение современных антибиотиков в настоящее время приводит к нарушению естественного биологического равновесия в микробиоценозе и к тому, что микроорганизмы становятся нечувствительными или малочувствительными к антибактериальным препаратам. Это приводит к агрессивному течению гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и осложняет их лечение. Кроме этого, в настоящее время общепризнанным микробиологами является факт, что большинство микроорганизмов существует в виде биопленок. Особенностью микробных

биопленок является их высокая устойчивость к различным воздействиям, а также антибактериальным препаратам.

Следует отметить ни вид возбудителя, ни количество микробных тел не являются основополагающими в развитии флегмон, так как не каждый случай обострения очага хронической инфекции приводит к развитию флегмоны челюстно-лицевой области. Это возникает при снижении иммунологической реактивности организма и зависит от степени сенсibilизации организма.

В настоящее время известно, что возбудители инфекционно-воспалительных заболеваний также обладают способностью препятствовать полноценному иммунному ответу. *B. gingivalis*, *B. intermedius*, *B. melaninogenicus* разрушают иммуноглобулин класса А. Микроорганизмы *B. gingivalis*, *B. intermedius* и некоторые другие разрушают иммуноглобулины класса G и M, а также C₃- и C₅-компоненты комплемента, играющие важную роль в фагоцитозе и последующем переваривании бактерий полиморфно-ядерными лейкоцитами, и ингибируют функцию лимфоцитов. Синегнойная палочка подавляет развитие Т-эффекторов. Стрептококки подавляют рециркуляцию или созревание В-лимфоцитов, взаимодействие антигенов с макрофагами, стимулируют Т-супрессоры. Особенно выражены депрессивные свойства стафилококка, который медленно и не полностью лизируется лейкоцитами. Пептидогликаны стенки стафилококка не связывают компонентов нормальной и иммунной сыворотки, которая способствует фагоцитозу.

На течение и исход флегмон определенное влияние оказывают также анатомо-топографические особенности челюстно-лицевой области, возраст и сопутствующая патология. Анатомо-топографические особенности челюстно-лицевой области обусловлены сложностью строения лицевого скелета, функциональной особенностью мышц, связочного аппарата и покровных тканей. Кроме того, сложность этой области заключается в обильной сети кровеносных сосудов, хорошо выраженной системой лимфотических сосудов и узлов, особенностью иннервации, функцией глотания, дыхания, речи. Наличие обильной клетчатки вызывает обширные воспалительные реакции. Распространение инфекции у детей происходит быстрее, чем у взрослых, из-за незначительной толщины фасций, рыхлости фасций, обильной жировой клетчатки в межфасциальных промежутках. У лиц пожилого возраста наблюдается снижение функциональной активности иммунной системы, и происходят внутриклеточные изменения, которые приводят к снижению ферментативных реакций и интенсивности обменных процессов. Это и обуславливает низкий уровень ответной реакции организма на бактериальную инфекцию у данной категории пациентов. Многочисленные работы свидетельствуют, что фоновая, сопутствующая патология оказывает негативное влияние на клиническое течение флегмон. При наличии сопутствующей соматической патологии характерно наличие ассоциации микроорганизмов. В большинстве случаев наблюдаются бактерии рода *Acinobacter*, *Staphylococcus*, а также *Streptococcus pyogenes* и *Streptococcus viridians*.

Немаловажную роль в последнее время отводится в литературе негативному влиянию экологически неблагоприятной среды на иммунную систему даже здоровых

людей. Установлено наличие депрессии иммунокомпетентных клеток, особенно макрофагального звена, без клинических признаков какого-либо заболевания. Это является фоном для хронизации воспалительных процессов и их атипичного течения. В результате длительной персистенции патогенного фактора (микробов) и интоксикации, возникает повышенная функциональная нагрузка на иммунную систему, что может приводить к ее длительному перенапряжению и срыву ее функции. При этом нарушаются соотношения между Т- и В-системами лимфоцитов, между субпопуляциями Т-лимфоцитов, падает активность макрофагов, развивается вторичный иммунодефицит и иммунологическая недостаточность [12]. Вместе с тем снижение бактерицидной и фагоцитарной функции гранулоцитов, наряду с угнетением их хемотаксиса, приводит к нарушению фагоцитоза, что способствует персистенции микробов.

В современной литературе отмечается, что атипичное и хроническое течение заболеваний имеет непосредственную связь с социальным статусом пациентов, образом жизни и возрастом [9].

Ряд авторов отмечает, что в патогенезе гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области играют роль отклонения в системе гемостаза, что приводит к повышению свертываемости крови, изменениям фибриногена, выпадению его в виде фибрина и как следствие внутрисосудистому свертыванию, нарушению микроциркуляции с последующим некрозом и гнойным расплавлением тканей [6].

Также рядом авторов уделяется внимание состоянию антиоксидантной системы, что приводит к изменениям важных физиологических функций организма. Доказана активация ПОЛ на фоне снижения активности антиоксидантной системы. Это обуславливает повреждение тканей в условиях фазы гнойного воспаления и определяет тяжесть течения флегмоны [14].

Заключение. Особенностью современных гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области является полиэтиологичность. Несвоевременная санация очагов хронической инфекции, усиление вирулентности микроорганизмов, анатомические особенности челюстно-лицевой области, изменение иммунологической реактивности макроорганизма, изменения в системе гемостаза, антиоксидантной системы, социально-экономические условия жизни способствуют росту числа таких пациентов.

Литература

1. Гильц, И.Р. Современные аспекты условно-патогенных микроорганизмов в одонтогенной инфекции / И.Р. Гильц // Архивариус. – 2016. – № 11(2). – С. 20–22.
2. Дисфункция эндотелия у пациентов с одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области / А.Л. Громов [и др.] // Институт стоматологии. – 2019. – №1 (82). – С. 90–91.
3. Ешиев, А.М. Микробиологическое исследование и его роль в оптимизации схем антибактериальной терапии при гнойно-воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области / А.М. Ешиев. // Наука, образование и культура. – 2019. – №5 (39). – С. 63–67.
4. Икрамов, Г.А. Современный взгляд на этиологию и патогенез одонтогенных абсцессов и флегмон челюстно-лицевой области (обзор литературы) / Г.А. Икрамов, Р.Ж.К. Махмудова, Г.Г.К. Олимжонова // Интернаука. – 2021. – №12 (188), ч.1. – С. 72–75.
5. Кабанова А.А. Возбудители одонтогенных и неодонтогенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / А.А. Кабанова, А.И. Гончарова, В.К. Окулич // Стоматолог. Минск. – 2020. – № 4 (39). – С. 30–34.
6. Клинико-реологический статус хирургической инфекции мягких тканей / А.Б. Ларичев [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2016. – Т. 9, № 1. – С. 43–52.

7. Клинические аспекты диагностики и лечения больных с флегмонами челюстно-лицевой области / М.Н. Колин [и др.] // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. - № 4-3. – С. 16–19.
 8. Клинические варианты формирования одонтогенных флегмон / С.С. Конев [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. – С. 166.
 9. Кубаньчбеков М.К., Особенности микробного спектра облигатных анаэробов при гнойных флегмонах одонтогенной природы в челюстно-лицевой патологии / Кубаньчбеков М.К., Адамбеков Д.А., Альджамбаева И.Ш. // Здоровоохранение Кыргызстана. 2021. – №3. – С. 133–138.
 10. Обзор литературы. Эпидемиологический анализ одонтогенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области детского населения Карагандинской области / А.У. Бирмуханова [и др.] // Евразийское научное объединение. – 2019. – №12-2. – С. 125–129.
 11. Особенности заболеваемости флегмоной челюстно-лицевой области с оценкой эффективности детоксикационной терапии / Боев И.А. [и др.] // Пермский медицинский журнал. – 2019. – Т.36, № 2. – С. 29–35.
 12. Особенности этиопатогенеза и лечения вялотекущих гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у иммунокомпрометированных больных / Е.В. Фомичев [и др.] // Лекарственный вестник. – 2019. – Т. 13, № 3 (75). – С. 9–13.
 13. Порфириадис, М. Клиническая характеристика флегмон челюстно-лицевой области и их комплексное лечение / М. Порфириадис, В. Шулаков, К. Караков // Врач. – 2008. – № 5. – С. 77–79.
 14. Токбергенова, А.Т. Особенности развития гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области / А.Т. Токбергенова // Медицина и экология. – 2018. – № 1 (86). – С. 36–46.
 15. Correlation between Imaging characteristics and microbiology in patients with deep neck infections: a retrospective review of one hundred sixty-one cases. / R.N. Lin [et al.] // Surg Infect (Larchmt). – 2014. – 15. – P. 794–799.
 16. Detection of bacterial flora in orofacial space infections and their antibiotic sensitivity profile. / N.S. Fating [et al.] // J. Maxillofac Oral Surg. – 2014. – Vol. 13, № 4. – P. 525–532.
 17. Microbiology and antibiotic sensitivity of head and neck space infections of odontogenic origin / I.S. Walia [et al.] // J. Maxillofac Oral Surg. – 2014. – Vol. 13, № 1. – С. 16–21.
 18. Microorganisms involved in deep neck infection (DNIs) in Greece: detection, identification and susceptibility to antimicrobials. / D. Beka [et al.] // BMC Infect Dis. – 2019. – Vol. 19, №1. – P. 850.
 19. Ву, В. К. Современный взгляд на этиологию и патогенез одонтогенных абсцессов и флегмон челюстно-лицевой области / В.К. Ву, Д.С. Аветиков, С.Б. Кравченко // Вестник проблем биологии и медицины. – 2014. – Т.1, № 2 (107). – С. 79–84.
-

Щелкунов Д.С., Семёнов В.М., Кубраков К.М.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,
Витебск, Беларусь

МЕТОДИКА ЛЕЧЕНИЯ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ СИНУСИТОВ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Введение. Под термином «нозокомиальный синусит» (НС) понимается синусит, развившийся у пациента через 48 часов после госпитализации. Впервые НС был описан в 1974 г., и автор этого термина – J.F. Arens. Он описал случаи НС вследствие длительной назотрахеальной, назогастральной интубации пациентов [1].

Одной из ведущих причин развития бактериального воспаления слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух является обтурация полости носа вследствие выполнения назотрахеальной интубации, назогастрального зондирования; нарушение транспорта секрета и его застой вследствие вынужденного (лежачего) положения больного, а также отсутствие адекватной аэрации пазух ввиду обтурации общего носового хода [2]. Синусит обычно возникает на стороне установленной интраназальной трубки, но примерно в трети случаев он бывает двусторонним. Устья пазухи также могут быть непосредственно травмированы при интубации.

Сложность в постановке диагноза НС у пациентов, находящихся на назогастральной или наотрахеальной интубации, заключается в отсутствии «типичных» диагностических критериев острого риносинусита, таких как: лицевая боль, снижение обоняния, затруднение носового дыхания. Заподозрить риносинусит у такой группы пациентов можно при появлении окрашенных выделений из носовых ходов. Однако, учитывая лежачее положение этих пациентов из-за тяжести состояния и, как следствие, стекание этих выделений в направлении носоглотки, минимизирует значимость данного симптома.

Распространенность НС, по данным разных авторов, варьирует в значительной степени и составляет от 1,4% до 100% [3]. Такая большая разница в частоте выявления НС напрямую зависит от используемых в исследованиях диагностических критериев и анализируемых групп пациентов. Одни авторы в своих исследованиях используют только лучевые методы диагностики (рентген, компьютерная томография (КТ)), другие же выставляют диагноз НС только при сочетании рентгенологических изменений в околоносовых пазухах, лихорадке и положительного культурального исследования аспирата из пазух. В свою очередь, процент бактериологически подтверждённых синуситов ниже, чем диагностированных по данным лучевых методов исследования, что в свою очередь может косвенно указывать на несовершенство бактериологических методов диагностики [4].

Возбудители НС значительно отличаются от возбудителей внебольничного синусита. Выделенные возбудители в исследованиях разных авторов также значительно разнятся [5]. Так, И.А. Лазарева с соавт. в своем исследовании выяснили, что наиболее часто возбудителем НС оказывалась грамотрицательная флора – *P. aeruginosa* – 19%, *E. coli* – 11%, *P. cepacia* – 2%, *K. pneumoniae* – 15%; грамположительная флора – *S. aureus* – 6%, *S. pyogenes* – 4%, *S. viridans* – 3%, *S. epidermidis* – 9% и в 3% случаев грибы. По информации других авторов имеются отличия от этих данных. Так, А.И. Крюков с соавт. в своем исследовании НС получили в 70% случаев этиологический анализ полимикробной флоры, у 30% больных высевалась мономикробная флора. Le Moal с соавт. отмечают высокую частоту встречаемости анаэробной микрофлоры. *S. Noorbakhs* с соавт. в 41% случаев выявили грамм отрицательную флору (*K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *Acinetobacter* spp.), в 22% случаев – грамположительную (*S. aureus*, *Streptococcus* spp.), смешанная аэробно-анаэробная флора была получена в 37% случаев. В исследовании I. Pneumatikos с соавт., при НС приводится другой спектр микрофлоры: *Acinetobacter* – 32%, *S. aureus* – 21%, *P. aeruginosa* – 21%, анаэробы – 21% (Pneumatikos I., 2006). Другие результаты микробиологического исследования приводят S.K. Aggarwal с соавт., когда сообщают об увеличении и 3,8 раза риска развития нозокомиальной пневмонии у пациентов с НС, вызванном *P. aeruginosa*, *A. baumannii* и *S. aureus*.

Для НС характерны следующие осложнения: нозокомиальная пневмония, синус-тромбозы, абсцессы головного мозга, сепсис, что и играет ключевую роль в своевременной диагностике и последующем лечении НС. В литературе описано, что раннее выявление и лечение НС предотвращает развитие нозокомиальной пневмонии

и снижает уровень смертности у больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) [7].

Во всех приведенных исследованиях прослеживается высокая частота антибиотикорезистентности у выделенных микроорганизмов. Эту задачу поможет решить назначение антибиотиков широкого спектра действия, применения экспресс-методов диагностики для точного установления возбудителя и использование местных методов лечения [4, 5].

Помимо системной антибиотикотерапии важное место в лечении пациентов с НС находящихся на назогастральной и/или назотрахеальной интубации играет местная терапия. К местным методам лечения относят орошение физиологическим раствором полости носа с последующей аспирацией, назначение назальных деконгестантов, пункции или хирургическая санация пазух. Однако существуют сложности, обусловленные возможной травматизацией медиальной стенки полости носа при пункциях, неудобство при повторных пункциях во время нахождения эндоназальных трубок и катетеров, трудности в промывании пазухи при блоке естественного соустья верхнечелюстной пазухи. Все это создает значительные трудности для местной терапии НС.

Таким образом, оптимизация местных методов лечения НС является актуальной.

Цель. Разработка метода лечения нозокомиальных синуситов у пациентов нейрохирургического профиля для повышения эффективности лечения данной группы пациентов.

Материалы и методы. Исследование проводилось у 7 пациентов нейрохирургического профиля, находившихся на стационарном лечении в ОРИТ УЗ «ВОКБ» в период с сентября 2022 по март 2023 г. Критериями включения в исследование были: ЧМТ и/или травматическое/нетравматическое кровоизлияние в головной мозг; наличие у пациента подтвержденного НС по данным КТ; отсутствие хронического риносинусита в анамнезе, пол – мужской и женский; возраст – от 22 до 69 лет, медиана – 48 лет. Критериями исключения были: пациенты с повреждением челюстно-лицевой области, наличие рентгенологических и клинических признаков риносинусита при поступлении в стационар. Всем пациентам при поступлении и на 4–5-е сутки выполнялась КТ головного мозга и костей черепа. Большинству пациентов (n=5) КТ повторялась более 3 раз.

После установления диагноз НС всем пациентам проводилась пункция и дренирование верхнечелюстных пазух по разработанной унифицированной методике. Осуществлялся забор содержимого пазух с последующим определением уровня D-лактата, бактериологическим исследованием и определением антибиотикорезистентности.

Осуществлялось ежедневное промывание верхнечелюстных синусов раствором хлоргексидина 0,02% с одномоментной аспирацией промывных вод.

Контрольное исследование отделяемого из верхнечелюстных синусов осуществлялось на 3-и, 5-е и 7-е сутки.

Результаты. Бактериологическое исследование образцов, полученных при первой пункции, показало следующие результаты: *K. pneumoniae* (n=2), *S. aureus* (n=2), *P. mirabilis* (n=1), *P. aeruginosa* (n=1) и в 1 случае микрофлоры не была выделена.

КТ динамика при повторных исследованиях оценивалась как слабopоложительная в 6 случаях и в одном – отрицательная.

Уровень D-лактата прогрессивно уменьшался в 5 случаях, у 1 пациента отмечен рост D-лактата.

Местных осложнений после пункции и дренирования не наблюдалось ни в одном случае.

Заключение. Разработанный метод лечения НС показал положительную динамику разрешения проявлений НС у большинства пациентов. У всех пациентов отсутствовали проявления местных осложнений, что характеризует предложенный метод как безопасный и может быть применён у большего числа пациентов с НС.

Отрицательная динамика у 1 пациента может свидетельствовать о наличии у данной группы полирезистентной флоры и/или несвоевременном назначении этиотропной терапии. Это, в свою очередь, свидетельствует о необходимости применения экспресс-методов диагностики.

Литература

1. Arens J. F., LeJeune F. E. Jr., Webre D. R. Maxillary sinusitis, a complication of nasotracheal intubation // *Anesthesiology*. – 1974. – N 40. – P. 415–416.
2. Geiss N.K. Nosocomial sinusitis // *Intensiv. Care med.* – 1999. – Vol. 25, № 10. – P. 1037–1039.
3. Bert F. Lambert-Zechovsky N. Sinusitis in mechanically ventilated patients and its role in the pathogenesis of nosocomial pneumonia // *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* – 1996. – 15. – P. 533–544.
4. Щелкунов Д.С. и др. Острый риносинусит: проблема гипердиагностики и выбора метода лечения // *Оториноларингология. Восточная Европа*. – 2021. – Т. 11. – №. 4. – С. 460–469.
5. Лазарева Л.А. и др. Диагностический алгоритм и лечебная тактика при нозокомиальных риносинуситах в отделении реанимации и интенсивной терапии крупного многопрофильного стационара // *Российская оториноларингология*. – 2013. – Т. 64. – № 3. С. 104–109.
6. Зайцев А. В., Березнюк В. В., Зайцев В. С. Нозокомиальный синусит у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой: к вопросу об этиологии и патогенезе // *Вестн. оториноларингологии*. – 2004. – № 3. – С. 1–16.
7. Holzapfel L., Chastang C., Demingon G., Bohe J., Piralla B., Coupry A. A randomized study assessing the systematic search for maxillary sinusitis in nasotracheally mechanically ventilated patients. Influence of nosocomial maxillary sinusitis on the occurrence of ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med.* – 1999. – Vol. 159. – P. 695–701.

Ядевич И.В., Буков Я.Ф., Ена Д.Л., Александров Д.П., Можейко С.Г., Тризна Н.М., Колядич Ж.В.

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии имени Н.Н. Александрова, Минск, Беларусь

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РАКА СРЕДНЕГО ОТДЕЛА ГОРТАНИ T1N0M0

Введение. Рак гортани занимает первое место среди злокачественных опухолей лор-органов. В структуре заболеваемости мужского населения рак гортани занимает 8–10-е место и составляет 2,5% от общей онкологической заболеваемости. В соответствии с данными GLOBOCAN 2020, в 2020 году зарегистрировано 184 615 новых случаев заболеваемости раком гортани и 99 840 новых случаев смерти. Общая стратегия

при всех поражениях T1/T2 в настоящее время – лечение с использованием органосохраняющего подхода с применением одного из методов (хирургического или лучевого).

Цель. Сравнительный анализ онкологических результатов радикальных методов лечения рака среднего отдела гортани T1N0M0.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное нерандомизированное исследование на основе данных Белорусского канцер-регистра, в котором проанализированы результаты радикального лечения 169 пациентов с впервые выявленным плоскоклеточным раком среднего отдела гортани T1N0M0 с применением одного из методов (хирургического или лучевого).

Хирургическое лечение проведено 81 пациенту на базе отделения опухолей головы и шеи Республиканского научно-практического центра онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова в 2018–2021 гг. (группа 1). Пациентам выполнялось органосохраняющее эндоларингеальное эндоскопическое хирургическое лечение (видеоассистированная эндоларингеальная хордэктомия). Тип хордэктомии определялся объемом удаляемых тканей в соответствии с классификацией Европейского общества ларингологов.

Дистанционная лучевая терапия проведена по радикальной программе в соответствии алгоритмами диагностики и лечения злокачественных новообразований 88 пациентам в 2012–2021 гг. (2-я группа). Облучение осуществлялось методом традиционного фракционирования с подведением на первичный опухолевый очаг СОД 66–70 Гр (РОД 2 Гр) и на региональные лимфатические узлы СОД 50–60 Гр (РОД 2 Гр).

Группы были сопоставимы по возрасту и полу. Средний возраст пациентов в группе 1 составил 60,7 года, (95% ДИ 58,5–62,8 года), в группе 2 – 60,7 года, (95% ДИ 58,6–62,8 года). В обеих группах преобладали мужчины: в группе 1 – 76 (93,8%) человек, в группе 2 – 83 (94,3%) человек. В анализ не включались случаи первично-множественных опухолей, за исключением единичных случаев, когда второй опухолью был базальноклеточный рак кожи.

Статистическая обработка данных выполнялась с помощью специально написанного на языке программирования Python 3.6 скрипта, целью которого является отбор подходящих для анализа пациентов из базы канцер-регистра, деление данных пациентов на две группы в зависимости от метода лечения и проведение сравнительного анализа этих групп по выбранным критериям. Предлагаемый скрипт предоставляет возможность автоматического повторения дизайна исследования с обновленными сведениями канцер-регистра. Для этого потребуются только перезапуск скрипта, что определяет высокую скорость выполнения повторного анализа: время, требуемое на выгрузку данных из канцер-регистра (несколько часов) и время работы скрипта (менее 5 минут).

Результаты. Выполненный с помощью скрипта сравнительный анализ онкологических результатов радикального лечения в группах пациентов показал отсутствие статистически значимых различий показателей выживаемости (общей, скорректированной, безрецидивной) как после хирургического лечения, так и после лучевой

терапии рака среднего отдела гортани T1N0M0. Так, 1-летняя общая выживаемость пациентов в группе 1 составила 98,3% (95% ДИ 88,4%–99,8%), в группе 2 – 96,5% (95% ДИ 89,6–98,9%), 1-летняя скорректированная выживаемость в группе 1 составила 100,0% (95% ДИ 100,0–100,0%), а в группе 2 – 98,8% (95% ДИ 91,9%–99,8%). Трехлетняя общая выживаемость пациентов в группе 2 была несколько ниже, чем в группе 1, и составила 78,4% (95% ДИ 68,0–85,8%) против 91,7% (95% ДИ 64,8–98,3%), однако статистической значимости различия не достигли ($p=0,129$). Трехлетняя скорректированная выживаемость в анализируемых группах пациентов составила 93,3% (95% ДИ 61,3–99,0%) в группе 1 и 90,0% (95% ДИ 81,0–94,9%) в группе 2. Однолетняя бессобытийная выживаемость в группе 1 составила 93,2% (95% ДИ 82,8–97,4%), в группе 2 – 91,6% (95% ДИ 83,2–95,9%). Клиническое излечение без локорегионарных рецидивов и метастазов продолжительностью свыше 3 лет было достигнуто у 74,4% (95% ДИ 54,9–86,4%) пациентов в группе 1 и у 78,7% (95% ДИ 67,9–86,2%) в группе 2. Отдаленных метастазов не было выявлено на протяжении всего периода наблюдения пациентов, включенных в исследование.

Выживаемость без ларингэктомии является специфическим показателем для рака гортани. В нашем исследовании она составила более 90% в обеих группах пациентов: 1-летняя выживаемость в группе 1 – 98,1% (95% ДИ 87,4%–99,7%), в группе 2 – 97,5% (95% ДИ 90,5%–99,4%), 3-летняя – 92,2% (95% ДИ 77,2%–97,5%) и 93,6% (95% ДИ 85,3%–97,3%) соответственно ($p=0,715$). Ларингэктомия в связи с локальным рецидивом рака гортани была выполнена 9 пациентам, в том числе в 3 (3,7%) случаях – в группе 1, в 6 (6,8%) случаях – в группе 2 ($p=0,58$).

Таким образом, онкологические результаты малоинвазивных эндоскопических хирургических вмешательств и лучевого лечения рака гортани T1N0M0 были сопоставимы, однако проведенный анализ показал некоторые преимущества выполнения эндоларингеальных хордэктомий. Средняя продолжительность лечения при данном методе (группа 1) составила 5 койко-дней (95% ДИ 4–6 койко-дней), в то время как лучевое лечение (группа 2) значительно более длительное, занимает 50 койко-дней (95% ДИ 47–52 койко-дня), что требует соответствующих финансовых затрат. При возникновении локального рецидива после хордэктомии возможно выполнение повторных хирургических вмешательств, в том числе эндоларингеальных резекций при размере рецидивной опухоли, соответствующей $\geq T1$, альтернативой хирургическому методу является проведение лучевой терапии по радикальной программе. Повторное облучение при возникновении рецидивов проводится в ограниченном числе случаев, при наличии нерезектабельного процесса. Ведущим методом лечения рецидивных опухолей после первичной лучевой терапии является хирургический, причем в большинстве случаев операцией выбора остается ларингэктомия.

Выводы:

1. Анализ результатов радикального лечения 169 пациентов с впервые выявленным раком гортани T1N0M0 показал, что органосохраняющее эндоларингеальное эндоскопическое хирургическое лечение не уступает в эффективности

дистанционной лучевой терапии по показателям общей, скорректированной и бессобытийной выживаемости ($p > 0,05$).

2. Специфическая для рака гортани выживаемость (1-летняя, 3-летняя) без ларингэктомии составила более 90% в обеих группах пациентов.
3. Преимуществом хирургического метода лечения рака гортани T1N0M0 является краткосрочное пребывание пациентов в стационаре (5 койко-дней, 95% ДИ 4–6 койко-дней), что в 10 раз меньше по сравнению с продолжительностью госпитализации пациента при проведении дистанционной лучевой терапии.
4. Использование скриптов для формирования сопоставимых групп пациентов из большого массива данных (например, из канцер-регистра) и последующей статистической обработки способно автоматизировать исследования и рационально использовать время научного сотрудника.

Материалы опубликованы в авторской редакции и размещены
в алфавитном порядке по фамилии первого автора.