

**СТРАТЕГИИ ВЕДЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО РИНОСИНУСИТА С  
ПОЛИПАМИ НОСА И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ  
ХРОНИЧЕСКОГО ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ**

**Давронова Гулрух Бахтиёровна**

и.о. доцент кафедры Оториноларингологии № 1 Самаркандского  
государственного медицинского университета

**Аннотация.** В этом тезисе на основе проведенного анализа обсуждаются стратегии лечения хронического риносинусита с полипами носа и повышение эффективности лечения хронического полипозного риносинусита с использованием иммуногенетических факторов. Приведены сведения о профилактике, лечении и конкретных видах лечения хронического риносинусита в зависимости от патологического состояния заболевания.

**Ключевые слова:** полипы носа, патофизиология, управление, хронический риносинусит, астма, гиперплазия.

**Введение.** Полипоз нососинусов (ПНС) определяется комитетом экспертов EPOS (Европейский позиционный документ по риносинуситу и полипам носа) как особая форма хронического синусита, характеризующаяся двусторонним и мультифокальным развитием полипов (гистологически соответствующих фиброэпителиальным псевдосинуситам) - опухоли, богатые воспалительными клетками, связанные с отеками) [1,2]. Это часто связано с астмой или даже непереносимостью аспирина. В сочетании астма и ПНС часто имеют тесно связанное течение. Новые методы лечения, основанные на иммунотерапии, фокусируются на потенциальных физиопатологических связях между этими двумя объектами. Вот почему тесное сотрудничество между отоларингологами и пульмонологами имеет решающее значение для наблюдения и лечения этих пациентов.

ПНС относится к обширной группе хронических риносинуситов (ХРС), объединяющей широкий спектр гетерогенных патологий. Название ПНС больше не используется в англосаксонской литературе и уступило место названию

CRSwNP (хронический синусит с полипами в носу). Еще в 2005 году комитет экспертов EPOS предложил определение риносинусита [3] наличие двух или более симптомов воспаления носа и придаточных пазух среди заложенности или заложенности носа, предшествующей ринореи или задних +/- головных болей и гипотонии anosmia. Это обязательно должно быть связано с изменениями носовой полости при эндоскопическом исследовании (полипы и/или слизистогнойные выделения и/или отек среднего носового хода) и/или при КТ-исследовании (патологические изменения слизистой на уровне остиомеатального комплекса). или заполнение пазух). Риносинусит классифицируют как острый (длительность <0,0001) [18]. Тяжесть астмы также связана с усилением воспаления придаточных пазух носа, которое оценивается по радиологическим показателям тяжести. Однако связь между астмой и ПНС не односторонняя: более тяжелая форма ПНС в случае сопутствующей астмы, но также и более тяжелая астма в случае сопутствующей ПНС.

**Анализ и результаты.** Так, у пациентов-астматиков, страдающих сопутствующим СВК, наблюдается больше эпизодов обострения астмы, более тяжелые симптомы астмы, более интенсивный кашель и худшее качество сна [19]. Ассоциация ПНС и непереносимости аспирина (и нестероидных противовоспалительных препаратов) обнаруживается в 10% случаев. Когда астма связана, эта триада представляет собой болезнь Фернана Видаля или респираторное заболевание, обостряемое аспирином (AERD), или также называемую «триадой Самтера». У этих пациентов наблюдается более тяжелая форма ПНС, чем у пациентов только с ПНС. Непереносимость сульфитов может быть связана в 10–20% случаев [22].

ПНС является частью хронического воспалительного РСК и определяется наличием двусторонних полипов синуса. Он поражает от 1 до 4% населения, чаще мужчин, но протекает более тяжело у женщин. У пациентов с ПНС в 26–48% случаев астма сочетается с atopическим состоянием. В 10% случаев обнаруживается триада ПНС-астма-непереносимость аспирина, составляющая синдром Фернана-Видаля. 9 Патофизиология Патофизиология ПНС остается плохо изученной, поскольку она включает в себя множество местных, системных, микробных, экологических, генетических и ятрогенных факторов. В настоящее время его продолжают рассматривать как внутреннюю идиопатическую патологию слизистой оболочки носа. Генез ПНС может быть

основан на первоначальной атаке эпителия факторами окружающей среды, вызывающей образование грыж соединительной ткани и специфическую вторичную реэпителизацию в контексте обострения хронического аутовоспаления носа, которое закрепляет существование полипов. [23,24].

Наследственные факторы также, по - видимому, включают в себя, поскольку семейные исследования показали, что родители в первой степени пациентов с PNS были умножены на 4 для разработки PNS, даже не имея никакого отношения к выявлению мутаций или полиморфизмов [25]. Гистологическое исследование полипов находит классические признаки неспецифического хронического воспаления, разнообразно связанного из одного полипа с другой: отек, инфильтрат воспалительных клеток, удаление матрицы с фибробластической и конъюнктивной пролиферацией, неоваскуляляция [26]. Воспалительный клеточный инфильтрат богат эозинофильным полинуклеарным ядерным. Часто ассоциируется с поверхностным эпителием в полипах (эпителиальная истерия, базальная или секреторная гиперплазия, мальсианская метаплазия). Многие работы показывают важность эозинофильной полинуклеарной энергетики в разработке и поддержании локальной воспалительной реакции. На молекулярном уровне была бы нарушена иммунная реакция с каскадной продукцией медиаторов воспаления, на переднем крае провоспалительных цитокинов, позволяя рекрутировать и активацию воспалительных клеток, но также и в начале матрицы, Сосудистые и эпителиальные ремонты [27].

Эпителиальный барьер представляет собой ключевой элемент защиты организации от AirRoaches, посредством Mucociliary Clearance. Одной из гипотезы было бы то, что эпителиальный барьер, по сути дефектным и/или подвергшимся нападению, был бы более уязвимым, тем самым увеличивая проницаемость ткани, изменяя мукоцилиарную функцию и восстановление эпителия, с гиперсенсibilizацией к антигенной стимуляции [28]. Плотные соединения, расположенные на апикальном полюсе эпителия, регулируют эпителиальную проницаемость. Исследования обнаружили на моделях клеточной культуры на границе раздела воздух-жидкость, экспрессия и операция плотных соединений у пациентов с PNS, по сравнению со здоровыми пациентами или с RSC без полипов [39].

В настоящее время исследования сосредоточены на потенциальной ответственности энтеротоксинов, продуцируемых *Staphylococcus aureus*, которые

присутствуют у 63% пациентов с ПНС, по сравнению с менее чем третью у пациентов с РСК без полипов носа и 20% у здоровых субъектов контрольной группы. Считается, что эти энтеротоксины участвуют в каскаде молекулярных и клеточных событий, приводящих к привлечению и активации эозинофилов [32, 19]. Роль комменсальных бактерий (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* и *Moraxella catarrhalis*) является предметом многочисленных исследований, хотя их точная роль еще не определена [28, 37]. Вирусные инфекции также могут вызывать эпителиальную дисфункцию и быть провоспалительными за счет активации TLRs. Роль аллергенов. Взаимосвязь между аллергическим ринитом и ПНС была предметом многочисленных исследований, но причинная или отягчающая роль аллергии до сих пор остается спорной [17].

Местные аллергены могут участвовать в заложенности слизистой оболочки носа и местном воспалении путем усиления ответа Th2, активации дегрануляции тучных клеток с помощью IgE и высвобождения медиаторов, хемокинов и провоспалительных цитокинов. Как и ПНС, с которым она часто сочетается, астматическое заболевание характеризуется хроническим воспалением и ремоделированием тканей нижних дыхательных путей. В зависимости от воспалительного профиля описаны два основных эндотипа астмы: астма с сильным T2-ответом (увеличение ПНЕ, вызванное перепроизводством цитокинов 2-го типа Th2-лимфоцитами и врожденными лимфоидными клетками) и астма со слабым T2-ответом (нейтрофильное воспаление, с воспалительной реакцией на клетки Th1 и/или Th17) [42]. На эпителиальном уровне наблюдаются явления профиброза с повышенным присутствием фибробластов [61] и хронической дисфункцией эпителиального барьера (агрессия и нарушение регуляции репарации), как это наблюдается при ПНС. Эпителий бронхов больных астмой характеризуется увеличением количества бокаловидных клеток (клеток слизи), что приводит к избыточному выделению слизи и, в частности, сверхэкспрессии MUC5AC, как при ПНС [38].

Исследования показали, что у пациентов с ПНС чаще наблюдаются нарушения обоняния, заложенности носа и ринореи, чем у пациентов с РСК без полипов, у которых головные боли более выражены [63,64]. Банерджи и др. также показали, что тяжесть поражения риносинусов была выше у пациентов с ПНС по сравнению с пациентами без ПНС (радиологический показатель, анамнез

эндоназальных операций, использование лекарств) [65]. Также необходимо искать другие ЛОР (серозно-слизистый отит), бронхиальные (астма, расширение бронхов) или общие (аллергия, непереносимость лекарств и пищевых продуктов, синдром апноэ во сне, гастроэзофагеальный рефлюкс и т. д.), поскольку они влияют на различные уровни терапевтического лечения [14]. Необходимо оценить окружающую среду: курение, профессиональное воздействие токсичных веществ или загрязнителей. Важно оценить влияние ПНС на качество жизни пациента. Для этого существуют многочисленные опросники, из которых наиболее часто используются визуальная аналоговая шкала (ВАШ), SNOT-22 (китайско-назальный тест на исход из 22 пунктов) и другие менее специфичные опросники по качеству жизни (SF-36, HRQoL, CESD). [41]. Наконец, уместно оценить терапевтическую нагрузку, то есть уже проведенное лечение и его эффективность, особенно эффективность местной и/или системной кортикостероидной терапии.

Единственной целью функциональных исследований носа (риноманометрии и акустической ринометрии) является количественная оценка назальной обструкции. И наоборот, ольфактометрические тесты позволяют объективизировать и количественно оценить гипосмию. Назальная цитология для выявления локальной гиперэозинофилии на практике бесполезна в контексте доказанного ПНС. Аллергологические тесты (прик-тесты, фадиа топс, общий и специфический IgE) представляют интерес при подозрении на аллергию с целью совместного лечения двух заболеваний. При подозрении на астму показаны функциональные тесты органов дыхания с возможной провокационной пробой с метахолином и консультация пульмонолога. Биомаркеры. Учитывая множество существующих патофизиологических путей, поиск биомаркеров, позволяющих классифицировать различные типы ПНС с хорошей чувствительностью и специфичностью, является реальной проблемой. В настоящее время изучаются многие биомаркеры. Их получают из периферической крови, носовых выделений, биопсии тканей придаточных пазух носа (чистка носа или интраоперационная биопсия) и носового потока. Биология крови остается наиболее доступной, однако она не обязательно отражает местное воспаление [27]. - Эозинофилы и IgE 16. Классически у пациентов с ПНС (воспаление Th2-типа) наблюдается повышенный уровень эозинофилов в крови (>150/мл) и в полипах по сравнению с пациентами с РСК без полипов (воспаление Th1-типа).

Однако существуют географические различия: 50% пациентов из Восточной Азии с ПНС имеют незозинофильное воспаление [8]. Повышение уровня эозинофилов в полипах также может быть предиктором повышенной тяжести заболевания, а также лучшей чувствительности к кортикостероидам по сравнению с полипами без повышения эозинофилов [3, 12]. Уровень IgE, вызывающий эозинофилию, также часто измеряют в крови (считается высоким при  $>150$  МЕ/л) и локально. - Цитокины Цитокины являются перспективным способом типирования ПНС. Действительно, при ПНС с воспалением Th2-типа наблюдается повышение уровня тимического стромального лимфопротейна (TSLP) и врожденных лимфоидных клеток 2-го типа (ILC2), которые продуцируют IL-4, IL-5, IL-13, IL-25 и/или IL-2. 33. Клетки ILC2 играют роль в активации T- и B-клеток, тогда как IL-4 и IL-13 вызывают локальное повышение уровня IgE, а IL-5 увеличивает эозинофилию. У пациентов с повышенным уровнем IL-5 в тканях наблюдается более тяжелый тип ПНС, связанный с более высокой распространенностью астмы [32].

Напротив, РСК с полипами или без них, имеющих воспаление, опосредованное Th1 или Th17, имеют повышенную нейтрофилию, сверхэкспрессию TGF- $\beta$  (трансформирующего фактора роста  $\beta$ ), интерферонов типа 1 и IL-6, IL-8 и IL-17 [5]. - Периостин Периостин представляет собой внеклеточный белок, секретируемый в ответ на IL-4 и IL-13, участвующий в рекрутировании эозинофилов и ремоделировании тканей [38]. Он повышен у пациентов с ПНС, особенно в случаях высокоактивного заболевания [47]. И наоборот, уровни периостина, по-видимому, снижаются после эффективного лечения. 17 - Р-гликопротеин Р-гликопротеин или P-GP представляет собой АТФ-зависимый трансмембранный откачивающий насос, активность которого увеличивается при Th2-опосредованном воспалении. Он имеет явное преимущество, поскольку секретируется в назальные жидкости и не требует биопсии тканей, в отличие от многих других биомаркеров. P-GP сверхэкспрессируется у пациентов с RSC и особенно в случаях PNS. Считается, что высокие уровни P-GP также коррелируют с увеличением тяжести заболевания [34]. - Клетки иммунитета и аутоантитела. Воспаление активирует местное производство иммунных клеток (T- и B-лимфоцитов) и аутоантител, уровень которых не обязательно увеличивается на системном уровне [26]. Высокие уровни аутоантител анти-IgA и анти-IgG на тканевом уровне

коррелируют с увеличением тяжести заболевания [82,83]. - Оксид азота. Назальный поток оксида азота (NO) снижается у пациентов с РСК, но особенно у пациентов с ПНС из-за остиомеатальной обструкции и нарушения газообмена в полости носа [7]. Jeong и др. обнаружили пороговое значение 163 частей на миллиард для наличия полипов (чувствительность 81,3% и специфичность 93,3%) [16].

Побочные эффекты, связанные с системной диффузией, являются исключительными, но важно сохранять бдительность в отношении кумуляции с ингаляционными бронхиальными кортикостероидами. В последние годы промывание носа физиологическим раствором, смешанным с будесонидом, продемонстрировало свою эффективность и даже превосходство по сравнению с спреями кортикостероидов, особенно в послеоперационном периоде [2]. При очень развитой ПНС и/или в случае очень тяжелых симптомов местная кортикостероидная терапия может быть начата с короткого курса общей кортикостероидной терапии (1 мг/кг преднизолона или его эквивалента в течение 7–21 дня). Чтобы ограничить осложнения, связанные с общей терапией кортикостероидами, рекомендуется не повторять курсы более 3 раз в год, хотя нет четкого консенсуса относительно их продолжительности и количества [6,19].

Хирургическое лечение показано при истощении ПНС, резистентном к правильно проведенному медикаментозному лечению. Хирургическое вмешательство, в настоящее время исключительно эндоназальное, может быть предложено двумя способами: полипэктомия (удаление полипов полости носа со скелетированием носового прохода), этмоидэктомия, заключающаяся в вскрытии как можно более полной слизистой оболочки пазух (в основном решетчатой, сердце патологии), с вариантами внутри каждого типа хирургического вмешательства, специфичными для привычек бригад, без четкого консенсуса о превосходстве одного метода по сравнению с другим (иссечение или сохранение слизистой оболочки и/или средних носовых раковин) [10]. Целью операции, которую необходимо четко объяснить пациенту, является улучшение местной диффузии кортикостероидов.

**Заключение.** Соответствующие показания для этих двух вмешательств с различными рисками основаны на: важности клинического и рентгенологического поражения пазух, тяжести симптомов, сопутствующих заболеваниях, имеющих прогностическое значение (астма, непереносимость

аспирина), опыте и привычках хирургов, а также общем состоянии пациента. Некоторые исследования показали, что при тяжелых формах или сопутствующих заболеваниях радикальная этмоидэктомия, по-видимому, дает лучшие результаты в отношении обоняния и долгосрочных эндоскопических показателей [11,43], хотя метаанализ не позволяет утверждать превосходство одного метода над другим [12]. Деварс и др. в сравнительном исследовании радикальной этмоидэктомии и полипэктомии показали, что улучшение общей оценки симптомов и частота хирургических ревизий существенно не различались через 3 года [23]. Какой бы тип хирургического вмешательства ни был предложен, пациент должен быть четко проинформирован о том, что хирургическое вмешательство 23, за исключением очень редких случаев, не является лечебным лечением и что оно не освобождает от продолжения медицинского лечения.

#### **Литература:**

1. Хушвакова, Н., & Давронова, Г. (2020). УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИОБРЕТЕННОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ. Журнал вестник врача, 1(1), 90-93.
2. Давронова, Г. Б., & Исхакова, Ф. Ш. (2016). Эффективность озонотерапии при нейросенсорной тугоухости сосудистого генеза. In Situ, (5), 41-43.
3. Хушвакова, Н. Ж., Давронова, Г. Б., & Исхакова, Ф. Ш. (2014). Оптимизация лечения приобретенной сенсоневральной тугоухости. In Новые технологии в оториноларингологии (pp. 118-124).
4. Хушвакова, Н. Ж., & Давронова, Г. Б. (2013). Оценка эффективности лазерного облучения при комплексном лечении хронического тонзиллита. Российская оториноларингология, (1 (62)), 221-223.
5. Хамракулова, Н. Ж., Хушвакова, Н. О., Давронова, Г. Б., & Камилов, Х. Б. (2012). Применение озона и местного антисептического раствора у больных с гнойным средним отитом на фоне хронического лейкоза. Российская оториноларингология, (1), 178-181.
6. Хушвакова, Н., & Давронова, Г. (2020). СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯД НА ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ ПРИОБРЕТЕННОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ. Журнал стоматологии и краниофациальных исследований, 1(1), 43-47.
7. Давронова, Г. Б., & Хушвакова, Н. Ж. (2018). Усовершенствование методов лечения наследственно обусловленных форм приобретенной нейросенсорной тугоухости. Sciences of Europe, (27-2 (27)), 27-30.
8. Давронова, Г., & Хушвакова, Н. (2020). Результаты местного лечения сенсоневральной тугоухости с использованием препарата цитофлавин. Stomatologiya, (1 (78)), 99-102.

# “CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH”

Issue 5. May 2024

9. Хушвакова, Н., Улашов, Ш., & Давронова, Г. (2021). Improvement of diagnostics and complex treatment of rhinosinusogenic orbital complications in children. *Общество и инновации*, 2(2), 296-301.
10. Хушвактова, Н. Ж., Давронова, Г. Б., & Давронов, У. Ф. (2019). Усовершенствование методов лечения хронических ринитов и синуситов у больных с дакриоциститом. *Научное знание современности*, (1), 43-47.
11. Шаматов, И. Я., Давронова, Г. Б., & Курбонов, Э. Х. (2016). Эндоскопическая диагностика: новые возможности щадящих хирургических операций в полости носа и глотки. In *Инновационные механизмы решения проблем научного развития* (pp. 186-189).
12. Хушвакова, Н., & Давронова, Г. (2020). Орттирилган нейросенсор каттиккўлокликни даволаш усулларини такомиллаштириш. *Журнал вестник врача*, 1(1), 90-93.
13. Давронова, Г. Б., Хушвакова, Н. Ж., Исхакова, Ф. Ш., & Соатмуратов, Х. А. (2014). Оптимизация лечения нейросенсорной тугоухости у детей с неврологической патологией. *Вестник Казахского Национального Медицинского Университета*, (4), 66-67.
14. Давронова, Г. Б., & Хушвакова, Н. Ж. (2018). Оптимизация лечения наследственно обусловленных форм приобретенной нейросенсорной тугоухости. *Российская оториноларингология*, (5 (96)), 31-34.
15. Давронова, Г., Холбоев, Ф., Холикулов, И., Мухаммаджонов, А., & Самандаров, Д. (2023). ОРТТИРИЛГАН ИРСИЯТГА БОҒЛИҚ НЕЙРОСЕНСОР ЭШИТИШ ПАСАЙИШИНИ ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИГА ЗАМОНАВИЙ ҚАРАШЛАР. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(6 Part 6), 91-100.
16. Давронова, Г. Б., & Хамракулова, Н. О. (2017). ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЕННОЙ ФОРМОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ СОСУДИСТОГО ГЕНЕЗА. In *Молодежь и медицинская наука в XXI веке* (pp. 282-284).
17. Давронова, Г. Б., Искандарова, Ш. Х., & Сайиткулова, Г. (2017). ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРЕАНИМАЦИОННЫХ СТЕНОЗОВ ГОРТАНИ У ДЕТЕЙ. In *Молодежь и медицинская наука в XXI веке* (pp. 281-282).
18. Давронова, Г. Б. (2015). Старший ассистент кафедры оториноларингологии СамМИ 79533644492@mail.ru г. Самарканд, Узбекистан. МЕХАНИЗМЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ НАУЧНОГО РАЗВИТИЯ, (1), 186.
19. Хамракулова, Н., Хушвакова, Н., Давронова, Г., & Ахмедова, Ф. (2014). Результаты применения озонированных растворов в комплексном лечении местных гнойно-воспалительных процессов у детей. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (1 (77)), 82-84.
20. Хушвакова, Н., Хамракулова, Н., Камилов, Х., & Давронова, Г. (2011). Опыт применения нейромедина и инстенона в практике оториноларинголога. *Журнал вестник врача*, 1(4), 135-136.
21. Исхакова, З. Ш., Исхакова, Ф. Ш., Нарзиева, Д. Б., Абдуллаев, Т. З., & Фуркатов, Ш. Ф. (2023). Использование остеогенного материала для замещения полостных дефектов челюстей. *Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences*, 2(15), 43-48.

# “CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH”

Issue 5. May 2024

22. Исхакова, Ф. Ш., Хамракулова, Н. О., & Хушвакова, Н. Ж. (2018). Оценка эффективности лечения бактериального рецидивирующего синусита. *Прорывные научные исследования как двигатель науки, Сборник статей*.
23. Iskhakova, Z. S., Iskhakova, F. S., & Narzieva, D. B. (2022). The use of osteogenic material to replace jaw cavity defects. *Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny)*, 25(4), 20-25.
24. Хушвакова, Н., & Давронова, Г. (2020). УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИОБРЕТЕННОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ. *Журнал вестник врача*, 1(1), 90-93.
25. Хушвакова, Н. Ж., Хамракулова, Н. О., Исхакова, Ф. Ш., & Неъматов, Ш. (2020). Оптимизированный метод лечения острого катарального среднего отита у детей. *Евразийский Союз Ученых*, (11-2 (80)), 18-20.
26. Давронова, Г. Б., & Исхакова, Ф. Ш. (2016). Эффективность озонотерапии при нейросенсорной тугоухости сосудистого генеза. *In Situ*, (5), 41-43.
27. Исхакова, З. Ш., Нарзиева, Д. Б., & Исхакова, Ф. Ш. (2023). Роль гидроксиапатита и эллаговой кислоты в остеогенезе. *Innovative developments and research in education*, 2(14), 116-124.
28. Хушвакова, Н. Ж., Давронова, Г. Б., & Исхакова, Ф. Ш. (2014). Оптимизация лечения приобретенной сенсоневральной тугоухости. In *Новые технологии в оториноларингологии* (pp. 118-124).
29. Давронова, Г. Б., & Исхакова, Ф. Ш. (2016). Эффективность озонотерапии при нейросенсорной тугоухости сосудистого генеза. *In Situ*, (5), 41-43.
30. Исхакова, З. Ш., Нарзиева, Д. Б., & Исхакова, Ф. Ш. (2023). Роль гидроксиапатита и эллаговой кислоты в остеогенезе. *Innovative developments and research in education*, 2(14), 116-124.
31. Хушвакова, Н. Ж., Давронова, Г. Б., & Исхакова, Ф. Ш. (2014). Оптимизация лечения приобретенной сенсоневральной тугоухости. In *Новые технологии в оториноларингологии* (pp. 118-124).
32. Yokubovich, S. I., Sharipovna, I. F., & Jurakulova, H. N. (2021). New Approaches in the Treatment of Odontogenic Sinusitis. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2(2), 57-60.
33. Хушвакова, Н. Ж., & Бурханов, У. М. (2021). ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ ЦИТОКИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И В НАЗАЛЬНЫХ СЕКРЕТАХ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ РИНОСИНУСИТАМИ. *Проблемы биологии и медицины*, 3, 141-143.
34. Хушвакова, Н., & Давронова, Г. (2020). СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯД НА ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ ПРИОБРЕТЕННОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ. *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*, 1(1), 43-47.

# “CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH”

Issue 5. May 2024

35. Шаматов, И. Я., Хушвакова, Н. Ж., & Исхакова, Ф. Ш. (2019). КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ ЛАРИНГИТОВ. *Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума*, 98.
36. Давронова, Г., & Хушвакова, Н. (2020). Результаты местного лечения сенсоневральной тугоухости с использованием препарата цитофлавин. *Stomatologiya*, (1 (78)), 99-102.
37. Хушвакова, Н., Очилов, Т., & Хамракулова, Н. (2020). Сравнительная оценка результатов лечения больных с хроническим одонтогенным верхнечелюстным синуситом. *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*, 1(1), 68-71.
38. Хушвакова, Н. Ж., Очилов, Т. М., & Хамракулова, Н. О. (2019). Диагностическое значение микробиологического исследования отделяемого из верхнечелюстных пазух и полости носа у больных с одонтогенными верхнечелюстными синуситами. In *international scientific review of the problems of natural sciences and medicine* (pp. 52-63).
39. Хушвакова, Н. Ж., Хамракулова, Н. О., & Исхакова, Ф. Ш. (2015). Возможности местного применения озонотерапии в лечении хронических средних гнойных отитов у больных с заболеваниями крови. *Российская оториноларингология*.–2015, 5, 76-78.
40. Насретдинова, М., Хушвакова, Н., Хайитов, А., & Ибрагимов, А. (2017). Сравнительная оценка клинико-иммунологических характеристик экссудативного среднего отита у детей с хроническим аденоидитом. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (1 (93)), 94-96.
41. Насретдинова, М., Хушвакова, Н., Нагматов, Д., Болтаев, А., & Хайитов, А. (2014). Принципы лечения полипозного риносинусита. *Журнал вестник врача*, 1(3), 169-171.
42. Хушвакова, Н. Ж., Исакова, Ю. Н., & Нуралиев, У. К. (2014). Оптимизация консервативного лечения хронического тонзиллита. *Российская оториноларингология*, (3 (70)), 111-113.
43. Хушвакова, Н., & Бурханов, У. (2020). Оценка показателей нейтрофильного звена фагоцитоза у больных хроническими формами риносинусита после эндоскопических операций. *Журнал вестник врача*, 1(4), 120-123.
44. Хушвакова, Н., Хайитов, А., Насретдинова, М., Болтаев, А., & Салимова, Ш. (2015). Оптимизация методов определения ушного шума при различной патологии. *Stomatologiya*, 1(3 (61)), 88-91.
45. Эгамов, С., Хушвакова, Н., & Хайитов, А. (2016). Использование препарата элфунат в комплексном лечении хронического гипертрофического ринита. *Журнал вестник врача*, 1(1), 42-46.
46. Хамракулова, Н. О., Хушвакова, Н. Ж., Исхакова, Ф. Ш., & Тургунов, Б. Ш. (2016). ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ ИСХОДЯ ИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ЕГО ТЕЧЕНИЯ. In *Научные механизмы решения проблем инновационного развития* (pp. 233-239).

# “CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH”

Issue 5. May 2024

47. Эгамов, С. Н., Хушвакова, Н. Ж., & Хайитов, А. А. (2014). Совершенствование комплексного лечения хронического гипертрофического ринита. *Интер-медикал*, 46.
48. Бурханов, У. М., & Хушвакова, Н. Ж. Применение метода лазеротерапии у больных с хроническими риносинуситами после эндоскопических операций. *International scientific review of the problems of natural sciences and medicine international scientific review//2019/11 С.-64-75.*
49. Хушвакова, Н. Ж., Давронова, Г. Б., & Шукуров, Ж. О. (2023). СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ НАСЛЕДСТВЕННО-ОБУСЛОВЛЕННЫХ ФОРМ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ. *Finland International Scientific Journal of Education. Social Science & Humanities nd, 11, 2104-17.*
50. Хушвакова, Н. Ж., & Хамракулова, Н. О. БОЛАЛАРДА СУРУНКАЛИ ЙИРИНГЛИ РИНОСИНУСИТНИ ЭНДОСКОПИК УСУЛДА ДАВОЛАШНИ МАҚБУЛЛАШТИРИШ.
51. Хушвакова, Н., Хамракулова, Н., & Каршиев, Ш. (2021). ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ С ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ РИНОСИНУСИТОМ У ДЕТЕЙ. *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*, 2(1), 24-26.
52. Хушвакова, Н., & Давронова, Г. (2020). Орттирилган нейросенсор каттиққўлокликни даволаш усуллари такомиллаштириш. *Журнал вестник врача*, 1(1), 90-93.
53. Хушвакова, Н. Ж., & Хамракулова, Н. О. (2011). Результаты исследования слуха и ген-диагностики среди тугоухих детей специализированных интернатов г. Самарканда. *Российская оториноларингология*, (6), 181-183.
54. Хамракулова, Н. О., Хушвакова, Н. Ж., & Ахмедова, М. А. (2023). APPLICATION OF ILBI-THERAPY ON CLINICAL MANIFESTATIONS AND QUALITY OF LIFE OF PATIENTS AFTER POSTED TYMPANOPLASTY. *ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*, 4(4).
55. Хушвакова, Н. Ж., Хамракулова, Н. О., & Ахмедова, М. А. (2023). ЎРТА ҚУЛОҚДА КОНСЕРВАТИВ-АВАЙЛОВЧИ РАДИКАЛ ОПЕРАЦИЯ ҚИЛИНГАН БЕМОЛЛАРДА ОССИКУЛОПЛАСТИКАНИНГ ТУРЛИ ХИЛ ВАРИАНТЛАРИ БИЛАН ЭШИТИШНИ ЯХШИЛОВЧИ РЕКОНСТРУКТИВ ОПЕРАЦИЯ. *ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*, 4(3).
56. Хушвакова, Н., Улашов, Ш., & Гулрух, Д. (2021). Совершенствование диагностики и комплексное лечение риносинусогенных орбитальных осложнений у детей. *Общество и инновации*, 2(2), 296-301.
57. Хушвакова, Н. Ж., Хамракулова, Н. О., & Абдусаматов, Ф. С. (2014). Применение препарата тахокомба при носовых кровотечениях у больных с хроническим лейкозом. In *Новые технологии в оториноларингологии* (pp. 287-291).

# “CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH”

Issue 5. May 2024

58. Давронова, Г. Б., Хушвакова, Н. Ж., Исхакова, Ф. Ш., & Соатмуратов, Х. А. (2014). Оптимизация лечения нейросенсорной тугоухости у детей с неврологической патологией. *Вестник Казахского Национального Медицинского Университета*, (4), 66-67.
59. Хушвакова, Н. Ж., & Хамракулова, Н. О. (2012). **ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИСЕПТИЧЕСКОГО РАСТВОРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРФОРАТИВНЫХ ОТИТОВ.** *Российская оториноларингология*, (3), 168-171.
60. Шаматов, И. Я., Исламов, Ш. Э., & Шербеков, Б. Э. (2021). **УСТАНОВЛЕНИЕ ДАВНОСТИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ.** *Вопросы науки и образования*, (13 (138)), 34-38.
61. Хушвакова, Н. Ж., Хайитов, А. А., & Хамидов, Д. У. (2019). Особенности Миндалины Глоточного Кольца У Детей С Врожденной Расщелиной Неба. In *Инновационные Подходы В Современной Науке* (pp. 27-36).
62. Давронова, Г. Б., & Хушвакова, Н. Ж. (2018). Оптимизация лечения наследственно обусловленных форм приобретенной нейросенсорной тугоухости. *Российская оториноларингология*, (5 (96)), 31-34.
63. Насретдинова, М., Кодиров, О., & Хушвакова, Н. (2017). Оптимизация консервативной терапии экссудативного среднего отита на фоне аллергического ринита у детей. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (3 (96)), 76-78.
64. Кодиров, О., Насретдинова, М., & Хушвакова, Н. (2016). Роль цитологического исследования в оценке локального иммунитета при экссудативном среднем отите. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (3 (89)), 36-38.
65. Самиева, Г. У., Карабаев, Х. Э., & Хушвакова, Н. Ж. (2015). Особенности изменения спектра цитокинов и их прогностическое значение при первичных и рецидивирующих ларинготрахеитах у детей. *Российская оториноларингология*, (6 (79)), 61-65.
66. Хушвакова, Н. Ж. (2014). Клинико-генетический анализ нейросенсорной тугоухости у детей в условиях панмиксии и инбридинга. *Вестник Казахского Национального медицинского университета*, (2-3), 111-113.
67. Хушвакова, Н. Ж., Хамракулова, Н. О., & Исхакова, Ф. Ш. (2014). **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕСТНОГО КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ.** In *Новые технологии в оториноларингологии* (pp. 124-129).
68. Бахронов, А. Р., Хушвакова, Н. Ж., Болтаев, А. И., & Шаматов, И. Я. (2014). Применение комбинированных антисептиков в лечении острого фарингита. *Вестник Казахского Национального медицинского университета*, (2-3), 14-15.
69. Хушвакова, Н. Ж. (2010). Генетические аспекты наследственных несиндромальных нарушений слуха у детей узбекской популяции. *Российская оториноларингология*, (2), 125-128.

# “CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH”

Issue 5. May 2024

70. Хушвакова, Н., & Искандарова, Ш. (2024). ЭФФЕКТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРОГО ЛАРИНГИТА У ДЕТЕЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ. *Международный журнал научной педиатрии*, 3(2), 489-494.
71. Бурханов, У., & Хушвакова, Н. (2024). СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА ДЕТСКОГО РИНОСИНУСИТА:(обзор литературы). *Международный журнал научной педиатрии*, 3(2), 495-502.
72. Iskhakova, F., Akhmedova, K., & Tulayev, B. (2024). SYMPTOMS OF LARINGITIS IN CHILDREN, SOME COMMENTS ABOUT PREVENTION MEASURES. *Евразийский журнал академических исследований*, 4(2), 197-201.
73. Хамракулова, Н. О., Хушвакова, Н. Ж., & Исакова, Ю. Н. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ. *ТОМ-1*, 485.
74. Наимова, З. С., Махмудова, С. К., & Хушвакова, Н. Ж. (2022). Характеристики пациентов с внезапной нейросенсорной тугоухостью: наблюдательное исследование. *log. resipre. by 2022, том 12, № 4*, 367.
75. Наимова, З. С., & Хушвакова, Н. Ж. (2021). Нейросенсорная Тугоухость–Типы, Причины И Симптомы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2(6), 353-357.
76. Хамракулова, Н., Хушвакова, Н., & Жонузоков, О. (2021). Оценка эффективности внутривенного введения лазерного излучения в комплексную терапию гнойного среднего отита после тимпаноластики. *Журнал биомедицины и практики*, 1(3/2), 146-151.
77. Юлдашев, С. Ж., Наимова, З. С., & Хушвакова, Н. Ж. (2021). НЕЙРОСЕНСОРНАЯ ТУГОУХОСТЬ-ТИПЫ, ПРИЧИНЫ И СИМПТОМЫ. *Экономика и социум*, (12-2 (91)), 907-913.
78. Нурмухамедов, Ф., & Хушвакова, Н. (2020). Повышение эффективности лечения больных хроническим дакриоциститом в послеоперационный период. *Журнал вестник врача*, 1(4), 66-70.
79. Хушвакова, Н., Нурмухамедов, Ф., & Болтаев, А. (2020). ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ДАКРИОЦИСТИТОМ. *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*, 1(1), 29-32.
80. Давронв, У. Ф., Хушвакова, Н. Ж., & Хамракулова, Н. О. (2019). Совершенствование методов лечения хронических ринитов и синуситов больных с дакриоциститом. *Достижения науки и образования*, (13 (54)), 75-78.
81. Хайитов, А., Хушвакова, Н., & Хамидов, Д. (2018). Состояние среднего уха и слуховой функции у пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и неба в различные периоды детства. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (2.1 (101)), 121-123.
82. Хушвакова, Н., Шаматов, И., Хамракулова, Н., & Усманов, Ш. (2018). Роль озонотерапии в лечении экссудативных гайморитов. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (1 (99)), 124-126.

# “CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH”

Issue 5. May 2024

83. Насретдинова, М., Нурмухамедов, Ф., & Хушвакова, Н. (2017). Диагностика антиоксидантной системы у детей с хроническим гнойным риносинуситом. Журнал проблемы биологии и медицины, (3 (96)), 79-82.
84. Хушвакова, Н., Хамракулова, Н., Вохидов, М., & Холикова, Ф. (2017). Лечение детей с хроническим гнойным средним отитом с использованием препарата мирамидез. Stomatologiya, 1(1 (66)), 88-89.
85. Хушвакова, Н., Пирназаров, Ш., Хамракулова, Н., & Искандарова, Ш. (2017). Состояние клеточного и гуморального иммунитета у детей с рецидивирующим экссудативным средним отитом. Stomatologiya, 1(1 (66)), 89-91.
86. Давронова, Г. Б., & Хамракулова, Н. О. (2017). ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЕННОЙ ФОРМОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ СОСУДИСТОГО ГЕНЕЗА. In Молодежь и медицинская наука в XXI веке (pp. 282-284).
87. Насретдинова, М., Хушвакова, Н., Нурмухамедов, Ф., & Холбаев, А. (2016). Совершенствование диагностики и реабилитации у детей с сенсоневральной тугоухостью. Журнал проблемы биологии и медицины, (4 (91)), 62-66.
88. Шодиев, С., Шаркиев, А., Аббосов, О., Фозилова, Д., & Шаматов, И. (2016). Усовершенствование лечения альвеолитов лунок зубов. Stomatologiya, 1(2-3 (63-64)), 54-57.
89. Хушвакова, Н., Хамракулова, Н., & Кайсаров, Ш. (2015). Эффективность подслизистой вазотомии при хронических гипертрофических ринитах. Stomatologiya, 1(3 (61)), 133-135.
90. Хушвакова, Н., Хамракулова, Н., Кайсаров, Ш., & Эгамов, С. (2015). Оптимизация хирургического метода лечения гипертрофического ринита. Журнал проблемы биологии и медицины, (1 (82)), 98-100.
91. Хушвакова, Н., & Истамова, Н. (2014). Клиническое течения и определение микрофлоры синуситов у детей с сахарным диабетом I типа. Журнал проблемы биологии и медицины, (4, 1 (81)), 89-92.
92. Хамракулова, Н., Хушвакова, Н., Давронова, Г., & Ахмедова, Ф. (2014). Результаты применения озонированных растворов в комплексном лечении местных гнойно-воспалительных процессов у детей. Журнал проблемы биологии и медицины, (1 (77)), 82-84.
93. Хушвакова, Н., & Насырова, Д. (2014). Сравнительная оценка показателей местного иммунитета в различных формах хронического ринофарингита у детей. Журнал проблемы биологии и медицины, (1 (77)), 88-90.
94. Хушвакова, Н., Сафарова, Н., & Обидов, Д. (2014). Влияние топических стероидов на динамику клинико-биохимических показателей у больных с аллергическим ринитом. Журнал проблемы биологии и медицины, (1 (77)), 91-93.
95. Таджиева, Н., & Хушвакова, Н. (2014). Изменение антиоксидантной системы крови под воздействием инфузионной озонотерапии у больных с приобретённой сенсоневральной тугоухостью. Журнал вестник врача, 1(1), 178-180.

# “CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH”

Issue 5. May 2024

96. Хушвакова, Н., & Исакова, Ю. (2014). Антиоксидантная терапия при хроническом тонзиллите. *Stomatologiya*, 1(1 (55)), 80-82.
97. Хушвакова, Н. Ж., Хамракулова, Н. О., & Исхакова, Ф. Ш. (2014). ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНОТЕРАПИИ ПРИ ПАТОЛОГИИ СРЕДНЕГО УХА. *Интер-медикал*, 46.
98. Хушвакова, Н. Ж., Сафарова, Н. И., Нурмухамедов, Ф. А., & Хамракулов, Г. А. (2014). Патогенетическая коррекция эндотоксикоза при аллергическом рините. *Вестник Казахского Национального медицинского университета*, (4), 69-70.
99. Сафарова, Н., Хушвакова, Н., & Исакова, Ю. (2011). Синупрет в комплексной терапии и монотерапии заболеваний верхних дыхательных путей. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (4 (67)), 68-69.
100. Хушвакова, Н., Хамракулова, Н., Камилов, Х., & Давронова, Г. (2011). Опыт применения нейромедина и инстенона в практике оториноларинголога. *Журнал вестник врача*, 1(4), 135-136.
101. Хушвакова, Н. Ж., Мухамедов, Р. С., & Хакимов, А. М. (2010). Изучение медико-генетических аспектов врожденной детской тугоухости узбекской популяции. *Российская оториноларингология*, (3), 159-162.
102. Исламов, Ш. Э., & Хушвакова, Н. Ж. (2010). Дефекты медицинской помощи в деятельности оториноларингологов. *Российская оториноларингология*, (4), 20-24.
103. Хушвакова, Н. Ж., & Нурмухамедов, Ф. А. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ ХРОНИЧЕСКОГО ДАКРИОЦИСТИТА В ЛОР ПРАКТИКЕ. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД ПО ЗАБОЛЕВАНИЯМ ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ, 279.
104. НУРМУХАМЕДОВА, Ф. Б., & ХАМРАКУЛОВА, Н. О. SSQ САВОЛНОМАСИНИ ЎЗБЕК ТИЛИДА ТАСДИҚЛАШ. Т [a\_XW [i [S US S\_S^[ùe YfcS^, 83.
105. КАРИМОВА, З. Х., КОСИМОВ, К. К., ХУШВАКОВА, Н. Ж., & КАРИМОВА, Н. А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ КОМПЛЕКСНОЙ ОБЪЕКТИВНОЙ АУДИОМЕТРИИ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА.

Research Science and  
Innovation House