

Органосохраняющее Комплексное Лечение Хронического Аденоидита

Ф. С. Икрамова

Бухарский Государственный Медицинский Институт

Аннотация. В исследовании были изучены результаты лечения трех групп пациентов с хроническим аденоидитом. Анализ микроорганизмов выявил различия в составе бактерий в каждой группе. Группа, получавшая комбинированное лечение настойкой прополиса и фотодинамической терапией, показала наилучшие результаты среди всех трех групп. Пациенты из этой группы испытывали улучшение носового дыхания и слуха, а также не наблюдали рецидивов аденоидита после операции. Вторая группа, получавшая этиологическое лечение, также продемонстрировала снижение вероятности рецидивов. Однако, результаты требуют подтверждения в более масштабных исследованиях. В целом, данное исследование подтверждает потенциальную эффективность настойки прополиса и фотодинамической терапии в лечении хронического аденоидита, открывая перспективы для дальнейших исследований и применения в клинической практике.

Ключевые слова: настойка прополиса, фотодинамическая терапия, хронический аденоидит.

Актуальность исследования заключается в том, что хроническое воспаление лимфоидных структур носоглотки является распространенной проблемой в медицинской практике и может приводить к рецидивам и осложнениям в среднем ухе. Особенности микробиома носоглотки, анатомо-физиологические особенности строения и иммунологическое состояние организма играют важную роль в развитии этой патологии [1,6,8,14,17,21]. Существующие методики и средства лечения хронического воспаления аденоидов часто неэффективны. Одной из причин этого является снижение резистентности организма, вызванное неправильным использованием антибиотиков и сниженной иммунной реактивностью у детей [3,5,9,12,15]. Респираторные вирусы также играют роль в развитии и рецидивировании воспалительных заболеваний в области носоглотки. Однако роль респираторных вирусов у пациентов с патологией глоточной миндалины мало изучена, и не определены диагностические и прогностические критерии для осложненного течения этой патологии [2,9,20,22].

Анализ частоты обращений детей после аденотомии с жалобами на затруднение носового дыхания и снижение слуха показывает, что операция не всегда предотвращает рецидивы роста лимфоидной ткани и развитие экссудативного среднего отита [4,10,15,18,19]. Это может быть связано с неполным удалением лимфоидной ткани, анатомическими особенностями носоглотки у детей и другими факторами. Проведение полимеразной цепной реакции на респираторные патогены в ткани глоточной миндалины может помочь улучшить



эффективность лечения и снизить частоту рецидивов и осложнений в среднем ухе [7,8,11,13,16].

Цель данного исследования состоит в повышении эффективности лечения хронического аденоидита путем разработки лечебно-диагностического алгоритма, который будет включать использование оптимальной схемы фотодинамической терапии (ФДТ) в сочетании с препаратом природного происхождения "Прополиса настойка".

Материалы и методы. В рамках исследования была проведена обширная клиническая оценка 154 детей, возраст которых варьировался от 7 месяцев до 16 лет, и у которых был диагностирован аденоидит. Из них 67,5% составляли мальчики, а 32,5% - девочки. Средний возраст участников составил 7,5 лет.

Основными симптомами, приводившими детей к обращению в клинику, были затруднение носового дыхания (98%), снижение слуха (72%) и насморк (61%). У всех детей было подтверждено увеличение размеров носоглоточной миндалины на основе рентгенологических и/или эндоскопических исследований.

У детей также наблюдались сопутствующие заболевания, включая аллергический ринит (67%), обструктивный синдром (49%), бронхиальная астма (23%), хронический тонзиллит (16%) и другие заболевания верхних дыхательных путей.

Клиническим обследованием было выявлено увеличение размеров носоглоточной миндалины, наличие гнойничков, гиперемии и отека слизистой оболочки носоглотки у детей. У 86% детей также было зарегистрировано снижение слуха, что можно связать с увеличением размеров носоглоточной миндалины.

В нашем исследовании мы включили 154 детей (63% мальчиков и 37% девочек) в возрасте от 7 месяцев до 16 лет, согласно установленным критериям. Участники были разделены на три группы:

Группа I (n=51) состояла из пациентов с обострением аденоидита, которые находились под наблюдением с сентября 2022 года по апрель 2023 года и получали стандартное консервативное лечение. У детей этой группы были выявлены типичные клинические характеристики заболевания, зависящие от причин воспаления глоточной миндалины.

Группа II (n=51) состояла из пациентов с обострением аденоидита, которые находились под наблюдением с октября 2022 года по май 2023 года и получали стандартное консервативное лечение, включая препарат природного происхождения - «настойку прополиса».

Группа III (n=52) состояла из пациентов с обострением аденоидита, которые находились под наблюдением с октября 2022 года по май 2023 года и получали стандартное консервативное лечение, включая препарат природного происхождения - «настойку прополиса» в сочетании с фотодинамической терапией.

В исследовании также отмечено, что наибольшее количество пациентов в обеих группах составляли дети школьного возраста (от 7 до 16 лет) и составляло 40,3%. В период, когда ребенок находился в декретном отпуске от детского учреждения, частота патологий носоглотки была выше, что может быть связано с формированием иммунной системы у детей, которые посещают детские учреждения. Среди пациентов, получавших консервативное лечение, мальчиков было в 2,5 раза больше, чем девочек, в то время как среди тех, кому потребовалось хирургическое лечение, соотношение мальчиков к девочкам составляло 1,4 к 1.

В ходе обследования пациентов мы применили следующие методы. Вначале был проведен сбор анамнеза и катамнеза, осмотр врача оториноларинголога и клинический анализ крови для клинической оценки. Затем мы использовали инструментальные методы, включая эндоскопию полости носа и носоглотки. Для аудиологической оценки мы проводили акустическую импедансометрию с использованием импедансометра "Titan" от фирмы



"Interacoustics" (Дания) и тональную пороговую аудиометрию с помощью клинического аудиометра АС40. Также мы проводили лучевое обследование, включая цифровую рентгенографию околоносовых пазух в соответствии с международными рекомендациями. Для рентгенографии мы использовали цифровой малодозовый аппарат "КАРС-БКП2" от компании МЕДТЕХ (Новосибирск, Россия). Носоподборочная проекция позволяла наглядно визуализировать все передние пазухи (лобные, решетчатые, верхнечелюстные), а при проекции открытого рта можно было видеть основную пазуху.

Бактериологическое исследование отделяемого из глоточной миндалины проводилось в Клинико-диагностической лаборатории Бухарского Областного Многопрофильного Медицинского Центра (БОММЦ) в соответствии с требованиями Международной комиссии по микробиологической классификации и стандартизации (ICMS) и Республиканского фармакологического комитета. Применяемые методы включали посевы на различных питательных средах, инкубацию в термостате при определенных условиях, визуальное обнаружение роста колоний и их подсчет, микроскопическое изучение и определение морфологических характеристик микроорганизмов. Также использовались специфические тесты и реакции для определения родовой принадлежности *Staphylococcus*, *Micrococcus* и стрептококков. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам определялась с использованием метода диско-диффузии. Полученные результаты были анализированы с учетом клинических данных и симптоматики пациентов для определения основных микроорганизмов, вызывающих хронические риносинуситы, и их чувствительности к антибиотикам. Представленный метод является эффективным для идентификации бактерий, вызывающих риносинусит, и определения их чувствительности к антибиотикам.

В ходе исследования мукоцилиарного транспорта в носовой полости использовались разные методы перемещения маркеров из носа в носоглотку. Включались сахарин, уголь, тушь, пленки, окрашенный метилен синий, радиоактивный хром и кармин. Радиоизотопы и электронно-оптическая аппаратура ограничены из-за затрат и опасности. Сахаринный тест - "золотой стандарт", но субъективность пациента может давать ложноотрицательные результаты. Усредненное время теста - $13,38 \pm 1,55$ мин. Анатомические особенности полости носа не учитываются, что может давать ложноотрицательные данные. Использовалась модифицированная методика Заживилова и Портенко. Измерялось время движения метки по нитке. Скорость транспорта - 1 мин 45 сек до 3 мин. Важен также рН назального секрета. Измерение проводится калориметрическим способом с индикаторными полосками.

Оценка эффективности терапии включала клинические симптомы (дыхательные затруднения, кашель) и данные эндоскопического исследования (гиперемия и отек слизистой оболочки глоточной миндалины). Контроль проводился с помощью фарингоскопии, эндоскопии и отоскопии, с оценкой по 4-х бальной шкале.

Для лечения экссудативного среднего отита (ЭСО) у детей использовали деконгестанты (оксиметазолин или ксилометазолин) в соответствующей дозировке, а также физиотерапевтические процедуры (эндоуральный электрофорез с лидазой, продувание слуховых труб по Политцеру, пневмомассаж барабанных перепонки). Курс лечения составлял 7 дней.

Ингаляционная терапия проводилась с использованием растворов морской воды, выбирая форму доставки в зависимости от возраста пациентов.

В первой группе использовали антисептический препарат (протаргол), который давался по 1-2 капли 3 раза в день. Протаргол обладает активностью против моракселлы катаралис, гемофильной палочки, стрептококков и *Candida*. Он не действует против вирусов, но предотвращает размножение бактерий и их проникновение в слизистую оболочку полости носа. Курс лечения также составлял 7 дней.



Во второй группе использовали антибиотик (фрамицетин) в назальном спрее (изофра), по 1 впрыск 3 раза в день. Изофра активен против большинства возбудителей воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей и применяется местно. Курс лечения также составлял 7 дней.

Исследования показали, что прополис - лекарственное средство, производное от пчел, эффективно для детей второй и третьей группы, основываясь на клинических, инструментальных и лабораторных исследованиях. Прополис содержит воск, смолы, эфирные масла и другие соединения, такие как флавоноиды, соли коричной кислоты и бензойная кислота.

Процедура местной фотодинамической терапии (ФДТ) включала промывание раны антисептическими растворами и нанесение фотосенсибилизатора - раствора метиленового синего с концентрацией 0,05%.

Фотосенсибилизатор принадлежит к группе фенотиазинов и имеет максимальную абсорбцию в длинноволновой области спектра ($\lambda_{max} = 668 \text{ нм}$). После нанесения фотосенсибилизатора на рану проводилась 5-минутная экспозиция. Затем фотосенсибилизатор смывался, и рана облучалась лазерным излучением с использованием аппарата АЛТ-Восток модель 03. Аппарат имеет следующие технические характеристики: напряжение питания – 110-220 В, 50 Гц, 10 Вт; диапазон излучения 660-670 нм; средняя суммарная мощность излучения в выходной плоскости – 1,0 Вт; площадь выходного отверстия – 4 см²; частота импульсов основная $24 \pm 10\%$ Гц; частота модуляции $1,2 \pm 10\%$ Гц. Производитель аппарата – ООО "NAF" из Республики Узбекистан.

Результаты и их обсуждение. При анализе анамнестических данных выявлены следующие результаты: курение матери во время беременности наблюдалось с приблизительно одинаковой частотой у пациентов 1 и 2 группы (29,4% и 27,4%), а в 3 группе - 21,1%. Пациенты второй группы чаще страдали острыми респираторными вирусными инфекциями (86,2% против 72,5% в 1 группе и 78,8% в 3 группе). Семейный аллергоанамнез, связанный с аллергическими заболеваниями, был распространен у пациентов первой и третьей группы (37,2% и 38,5%). Связь между аденоидитом и острыми респираторными вирусными инфекциями преобладала у пациентов второй и третьей группы (72,5%, 65,4% против 35,3%). ОРВИ, перенесенная во время беременности, наблюдалась почти с одинаковой частотой (58,8%, 66,6% и 59,6%). Также выявлена сезонность обращений пациентов: наибольшее количество случаев регистрируется в осенне-зимний период (40,6% - 43,2%), меньшее количество - весной (17,5%), а летом количество случаев минимально (2%)

В процессе фарингоскопии у всех пациентов было выявлено стекание патологического секрета в задней стенке глотки. Затем, после проведения общего оториноларингологического осмотра, было выполнено диагностическое исследование полости носа и носоглотки с использованием как жестких, так и гибких оптических систем.

У всех пациентов было обнаружено наличие патологического секрета на поверхности глоточной миндалины (ГМ) в 100% случаев. Отек глоточной миндалины был присутствующим с практически одинаковой частотой в трех группах (соответственно, 86,3%, 82,4% и 78,8%). III степень гипертрофии глоточной миндалины также встречалась с одинаковой частотой во всех трех группах (соответственно, 33,3%, 35,3% и 34,7%). Вторая степень гипертрофии глоточной миндалины была практически одинаково распространена среди пациентов всех групп (51,0%, 47,1% и 48,1%), в то время как гипертрофия глоточной миндалины первой степени также наблюдалась практически с одинаковой частотой у пациентов первой группы (15,7%), второй группы (17,6%) и третьей группы (17,3%). Глоточные устья слуховых труб были видны и свободны у 66,6% пациентов второй группы, 69,2% пациентов третьей группы в то время, как только у 47,1% пациентов первой группы.

В результате анализа представленных данных относительно отоскопической картины было выявлено, что патологические признаки на отоскопии чаще наблюдались у пациентов,



получавших стандартное консервативное лечение. У 35% пациентов из первой группы, 37% из второй группы и 33% из третьей группы был обнаружен экссудат за барабанной перепонкой. Рубцовые изменения барабанной перепонки были обнаружены только у пациентов первой группы. Следует отметить, что жалобы на снижение слуха были практически одинаково распространены в трех группах, составляя соответственно 35,3%, 37,2% и 32,7%.

В ходе исследования мы проводили ежедневный мониторинг концентрации водородных ионов (рН) секрета на поверхности слизистой оболочки у всех пациентов с использованием калориметрического метода, описанного ранее. Результаты этого мониторинга, включая среднее квадратичное отклонение, медиану и 25-75 квантили, были зафиксированы в течение всего лечения.

Анализ этих результатов показал, что в начале заболевания концентрация водородных ионов в носовом секрете варьировала как в кислую, так и в щелочную сторону. Мы также обнаружили корреляцию между характером патологического процесса в полости носа и изменениями в рН+ секрета. При наличии гнойного отделяемого в результате воспаления слизистой оболочки носа, концентрация водородных ионов смещалась в кислую сторону. Напротив, при наличии серознослизистого отделяемого, концентрация водородных ионов была выражено щелочной, и рН+ достигал значения 8,2.

Например, в первую группу пациентов с выражено щелочным характером секрета (рН 8-8,2) вошли 6 человек, и в результате показатели сместились в более нейтральную сторону. Однако, из полученных данных можно отметить, что нормализация концентрации водородных ионов происходила уже к 6-му дню лечения и составляла $7,23 \pm 0,14$. Это благоприятно влияло на функционирование мукоцилиарного транспорта в полости носа и околоносовых пазухах, которое является ключевой защитной функцией носа.

На первом этапе лечения пациенты 1 группы получали стандартную консервативную терапию, включая элиминационную терапию с использованием морской воды и интраназальных антисептических капель (2% протаргол). При наличии эффузивного среднего отита (ЭСО), детям назначали сосудосуживающие средства и электрофорез с лидазой. В 25 пациентах (16,2%) наблюдалась эффективность, а в 11 случаях (21,6%) консервативное лечение не помогло, и пациенты были направлены на хирургическое лечение.

Из 51 пациента 11 (21,6%) требовали хирургического вмешательства в носоглотке, включая 6 (11,8%) случаев операций на среднем ухе. Критериями для хирургического лечения детей из I группы были гипертрофия глоточной миндалины III степени с экссудативным средним отитом, гипертрофия глоточной миндалины II степени с экссудативным средним отитом и гипертрофия глоточной миндалины III степени. Хирургические процедуры выполнялись под сочетанной анестезией и контролем эндоскопии. Эффективность хирургического лечения оценивалась по жалобам и клиническим симптомам, результатам исследований и катамнезу. После операции отмечалось общее улучшение носового дыхания и слуха. У пациентов, подвергшихся аденотомии, наблюдался тип "А" в тимпанограмме. После года в катамнезе все родители сообщили о снижении воспалительных заболеваний носоглотки и среднего уха, а также восстановлении слуха у детей. Пациенты, получавшие только консервативное лечение, испытали рецидив аденоидита в течение года после выздоровления и в последующие 12 месяцев.

С учетом проведенного исследования пациентов первой группы мы анализировали данные и применили их к лечению пациентов второй группы. При назначении лечения мы учитывали особенности аденоидита бактериальной этиологии, выявленные ранее. В лечении пациентов использовались antimicrobные средства, включая топические антибиотики, и другие лекарства.



Группа 1: 40 пациентов (возраст 7 мес - 16 лет) получали антибактериальную терапию с использованием фрамицитина сульфата (Изофра) в дозировке 1 доза эндоназально 3 раза в день. 8 пациентам из этой группы был диагностирован экссудат на поверхности глоточной миндалины.

Группа 2: 51 пациент (возраст 7 мес - 16 лет) получал ту же терапию, что и группа 1, а также использовал прополисную настойку: смазывание слизистых глотки и миндалин 2-3 раза в день (дети 8-16 лет) и ингаляции смесью прополисной настойки и воды в пропорции 1:20, 1-2 раза в день (дети до 7 лет).

Группа 3: получала ту же терапию, что и группа 2, но также проводила фотодинамическую терапию.

Всем пациентам также назначали препараты для элиминационно-ирригационной терапии, включая изотонические растворы морской воды, выбирая форму доставки в зависимости от возраста пациента. Пациентам с эффузией в среднем ухе также назначали деконгестант и проводили эндоуральный электрофорез с лидазой, продувание слуховых труб по методу Политцера и пневмомассаж барабанных перепонок. Курс лечения длился 7 дней.

Эффективность лечения оценивалась по симптомам: затруднение носового дыхания, отделяемое на поверхности глоточной миндалины, стекание по задней стенке глотки, гиперемия слизистой оболочки глоточной миндалины, кашель. Оценка проводилась до начала лечения и на 3, 5 и 7 сутки после начала лечения с использованием 4-балльной шкалы (0 - отсутствие симптомов, 1 - слабо выраженные симптомы, 2 - умеренно выраженные симптомы, 3 - сильно выраженные симптомы).

У пациентов трех групп наблюдалось уменьшение гнойного и слизисто-гнойного отделяемого на поверхности глоточной миндалины и задней стенке глотки к третьему дню лечения. К концу курса лечения у всех пациентов группы 3 отсутствовало гнойное и слизисто-гнойное отделяемое на поверхности глоточной миндалины. В группе 2 большинство пациентов (98,1%) также не имело отделяемого на поверхности глоточной миндалины. Однако, в группе 1 у 10% пациентов сохранялось гнойное отделяемое, а у 70% пациентов полностью отсутствовали все симптомы. Изменение эндоскопической картины в течение 7 дней лечения представлено на графике.



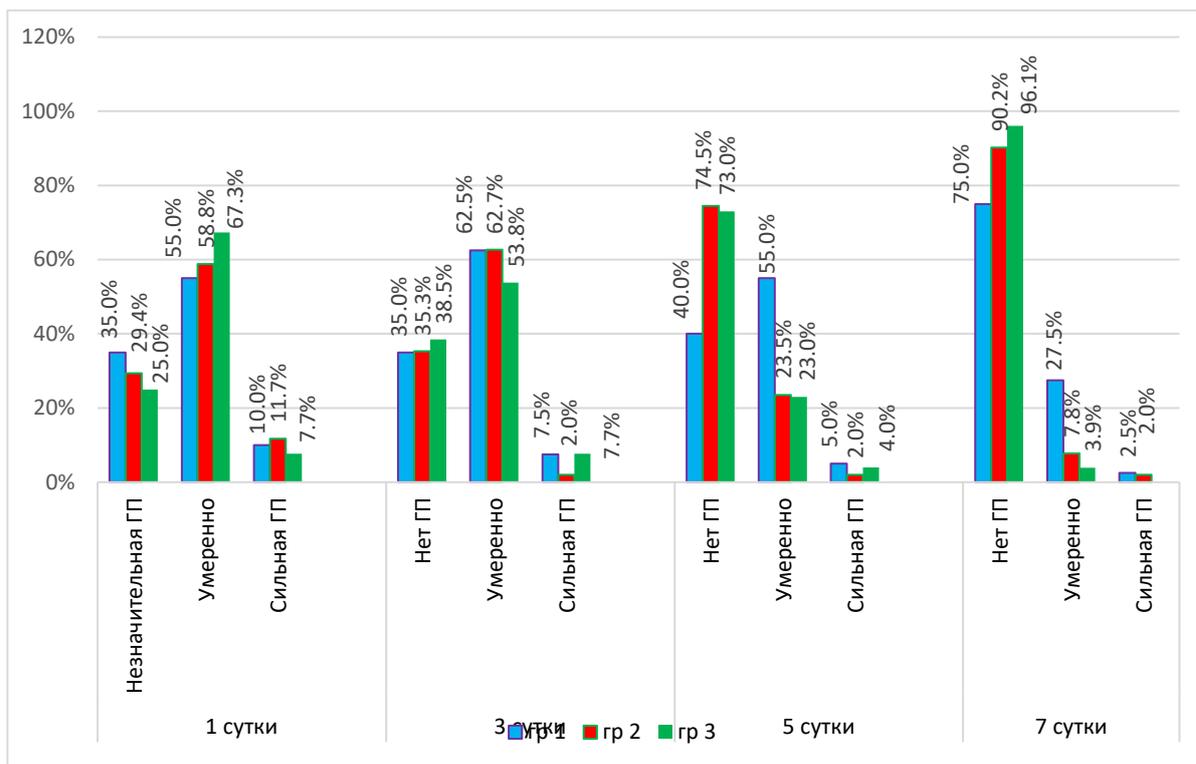


Рисунок 5. Изменения в состоянии слизистой оболочки глоточной миндалины в процессе лечения

Во всех группах наблюдается значительное улучшение состояния слизистой оболочки глоточной миндалины. Гиперемия, выявленная до начала лечения, снижается до 35%, 35.3% и 38% соответственно. К 7-му дню заболевания в группе 1, 75% случаев полностью восстанавливают нормальное состояние, у 27.5% пациентов наблюдается умеренная гиперемия, а у 2.5% - сильная. В группе 2, 90.2% случаев полностью восстанавливают состояние слизистой оболочки, у 7.8% - умеренная гиперемия, а у одного пациента - выраженная. В группе 3 достигнуты наилучшие результаты: полное восстановление наблюдается у 96.1% пациентов, только у двух пациентов остается умеренная гиперемия слизистой оболочки глоточной миндалины.

Результаты лечения в трех группах пациентов, представленные в таблице, демонстрируют статистически значимые различия в продолжительности симптомов, что позволяет провести сравнительный анализ эффективности терапевтических воздействий. Группа 3 характеризуется наименьшей продолжительностью затруднения носового дыхания (3.2 ± 0.38 дней) по сравнению с Группой 1 (4.67 ± 1.38 дней) и Группой 2 (3.5 ± 1.01 дней). Кроме того, Группа 3 также демонстрирует более короткую продолжительность отделяемого (слизистого/слизисто-гнойного) на задней стенке глотки и на поверхности глоточной миндалины (3.3 ± 1.31 дней) по сравнению с Группой 1 (4.3 ± 1.31 дней) и Группой 2 (3.7 ± 1.6 дней). Эндоскопические изменения также быстрее снимаются в Группе 3 (1.9 ± 1.2 дней) по сравнению с Группой 1 (3.9 ± 1.2 дней) и Группой 2 (3.1 ± 2.04 дней). Кроме того, продолжительность кашля или покашливания также существенно сокращается в Группе 3 (3.1 ± 1.4 дней) по сравнению с Группой 1 (5.1 ± 1.4 дней) и Группой 2 (4.4 ± 1.3 дней). Эти результаты подтверждают эффективность предложенного лечения в Группе 3 и указывают на высокую эффективность терапевтических воздействий в данной категории пациентов. Однако, для параметра "Отделяемое по задней стенке глотки и на поверхности ГМ" не выявлено статистически значимых различий между группами ($p > 0.05$).

Результаты анализа встречаемости бактерий в трех группах пациентов показали следующее. В монокультурах наиболее часто встречались *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* и *Haemophilus influenzae*. Группа 1 имела более высокую встречаемость *Staphylococcus aureus* (3 случая), *Haemophilus influenzae* (3 случая) и *Klebsiella pneumoniae* (2



случая). Группа 2 отличалась наличием *Streptococcus viridans* (1 случай). В ассоциациях микроорганизмов (2 возбудителя) группа 2 выделялась наличием *Staphylococcus aureus* + *Klebsiella pneumoniae* (1 случай), а группа 1 - *Staphylococcus aureus* + *Streptococcus viridans* (1 случай). Группа 3 имела лишь 1 случай *Staphylococcus aureus*. В ассоциациях микроорганизмов (3 возбудителя) статистически значимых различий не выявлено. Анализ указывает на различия в составе микроорганизмов в каждой группе. Таким образом, применение настойки прополиса в сочетании с фотодинамической терапией в третьей группе демонстрирует наилучшие результаты среди всех трех групп.

В целом, данное исследование указывает на потенциальную полезность настойки прополиса в сочетании с фотодинамической терапией в лечении хронического аденоидита, особенно у пациентов с определенными составами микроорганизмов. Однако, перед принятием решения о лечении необходимо проконсультироваться с врачом, чтобы оценить пользу и риски данного подхода в индивидуальном случае.

Использованная литература

1. Firangiz Suleymanovna Ikramova (2022). IMPORTANCE OF IMMUNOLOGICAL PARAMETERS IN THE CLINICAL COURSE OF PURULENT OTITIS MEDIA. *Scientific progress*, 3 (1), 151-156.
2. U. I. Nurov, F. S. Ikramova, & Sh. A. Alimova (2021). FUNCTIONAL STATUS OF IMMUNE STATUS IN INFLAMMATORY DISEASES OF THE PARANASAL SINUSES IN TWIN CHILDREN. *Academic research in educational sciences*, 2 (5), 238-246. doi: 10.24411/2181-1385-2021-00879
3. Nurova G. U. Possibilities of modern light diagnostics in acute and chronic diseases of the nasal adjuncts // *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*. – 2023. – Т. 2. – №. 4. – С. 55-58.
4. Shahnoza Azamatovna Alimova The incidence and clinical features of otitis media in patients with hiv infection // *Scientific progress*. 2021. №5.
5. F. S. Ikramova (2022). ETIOLOGICAL FACTORS OF RECURRENCE OF CHRONIC PURULENT OTITIS MEDIA IN CHILDREN. *Scientific progress*, 3 (1), 722-727.
6. Nurov U.I., & Ikramova, F.S. (2021). Features Of Non-Specific Protection Factors And Cytokine Status In Inflammatory Diseases Of The Paranasal Sinuses In Twin Children. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 3(02), 118–126. <https://doi.org/10.37547/TAJMSPR/Volume03Issue02-18>
7. Ikramova F.S., & Toyirov M.M. (2022). THE PREVALENCE OF CHRONIC RHINOSINUSITIS AMONG ENT PATHOLOGIES IN PRESCHOOL AND SCHOOL-AGE CHILDREN AT THE HOSPITAL STAGE OF MEDICAL CARE. *Conferencia*, 463–466.
8. U. I. Nurov, G. U. Nurova, & D. R. Rashidov (2022). THE INCIDENCE OF RHINOSINUSITIS AMONG ENT DISEASES IN SCHOOL-AGE CHILDREN. *Scientific progress*, 3 (4), 28-31.
9. F. S., I., & Sh. A.A. (2023). Clinicofunctional Efficacy of Complex Treatment of Chronic Adenoiditis Using Phototherapy. *European Journal of Medical Genetics and Clinical Biology*, 1(1), 53–56.
10. Алимова Шахноза Азаматовна ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СРЕДНЕГО ОТИТА У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ // *Научный прогресс*. 2021. №5.
11. Nurov U. I., Ikramova F. S., & Alimova Sh. A. (2022). Immunological Aspects of Chronic and Recurrent Acute Rhinosinusitis in Children. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(3), 31-35.



12. F.S., I., & Sh.A., A. (2023). Complex Treatment of Chronic Adenoiditis Using Phototherapy. *European Journal of Medical Genetics and Clinical Biology*, 1(1), 36–38.
13. У. Вохидов, К.Н. Нуриддинов - Некоторые современные особенности распространения и лечения хронического полипозного риносинусита Восточный журнал медицины и фармакологии, 2022
14. Шахноза Азаматовна Алимова (2021). ЧАСТОТА И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СРЕДНЕГО ОТИТА У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ. Научный прогресс, 2 (5), 74-81.
15. Nurov, U. I., Xolov, H. N., & Umarov, U. U. (2022). Immunological Diagnosis of Severity Rhinosinusitis. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(5), 165-167.
16. F. S., I. (2022). The Significance of Diseases of the Gastrointestinal Tract in the Clinical Course of Allergic Rhinitis. *Miasto Przyszłości*, 28, 97–98.
17. Nurov, U. I., & Ikramova, F. S. (2023). Association of Allergic Rhinitis with Liver Diseases. *Scholastic: Journal of Natural and Medical Education*, 2(1), 131-136.
18. Нуриддинов, Х. Н., & Алимова, Ш. А. (2022). Анализ результатов эндоскопической диагностики и лечения хронического полипоза, риносинусита. *Научный прогресс*, 3(5), 155-161.
19. Х. Н. Нуриддинов (2022). СУРУНКАЛИ ПОЛИПОЗ РИНОСИНУСИТНИ ЭНДОСКОПИК ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ. *Scientific progress*, 3 (4), 32-37.
20. Х. Н. Нуриддинов (2022). ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПРИ ПОЛИПОЗНОМ РИНОСИНУСИТЕ. *Scientific progress*, 3 (4), 42-47.
21. F. S. Ikramova, & M. M. Toyirov (2022). THE PREVALENCE OF CHRONIC SINUSITIS IN THE PEDIATRIC POPULATION. *Scientific progress*, 3 (4), 38-41.
22. Bobokulova D.F. (2023). MODERN APPROACH TO THE TREATMENT OF ALLERGIC RHINITIS IN CHILDREN. *Ta'lim Innovatsiyasi Va Integratsiyasi*, 3(1)

