

Волкова Дарья Александровна

**Сравнительная оценка эффективности патогенетической терапии
аллергического ринита с учетом клинико-функциональных
особенностей его течения**

3.2.7. Иммунология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор

Скороходкина Олеся Валерьевна

Официальные оппоненты:

Ильина Наталья Ивановна – доктор медицинских наук, профессор; федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр «Институт иммунологии» Федерального медико-биологического агентства Российской Федерации; заместитель директора по клинической работе, главный врач

Ненашева Наталья Михайловна - доктор медицинских наук, профессор; федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации; заведующий кафедрой аллергологии и иммунологии

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «18» июня 2025 г. в 10:00 часов на заседании диссертационного совета ПДС 0300.029 при Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы" по адресу: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

С диссертацией можно ознакомиться в читальном зале УНИБЦ (Научная библиотека) ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6) и на сайте <https://www.rudn.ru/science/dissovet/dissertacionnye-sovety/pds-0300029>

Автореферат разослан « » _____ 2025 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета ПДС 0300.029

кандидат медицинских наук, доцент

Чернолев Анна Ильинична

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследуемой темы

Аллергический ринит (АР), являясь одним из наиболее распространенных хронических заболеваний верхних дыхательных путей, существенно снижает качество жизни пациентов, приводит к значимым социально-экономическим проблемам и выступает одним из факторов риска развития бронхиальной астмы и других заболеваний ЛОР органов. Согласно современным согласительным документам целью терапии АР является достижение контроля заболевания. В качестве инструмента оценки контроля предложена визуальная аналоговая шкала (Клинические рекомендации. Аллергический ринит, 2024). Однако ВАШ позволяет получить данные исключительно субъективного восприятия пациентом своего состояния, что не всегда отражает истинную картину нарушения назальной проходимости (Li A.R. et al., 2021). В связи с этим проведение объективных методов исследования функции носового дыхания становится обоснованным и может дать более полную информацию о выраженности симптомов заболевания (Valero A. et al., 2018; Wise S. K. et al., 2023).

В настоящее время определена роль и место отдельных классов фармакотерапевтических препаратов в лечении АР: рекомендовано приоритетное назначение ИнГКС и их фиксированных комбинаций с ИнАГП (Bousquet J. et al., 2020; Клинические рекомендации. Аллергический ринит, 2024). Однако, на эффективность топических препаратов значимое влияние могут оказывать сопутствующие внутриносовые структурные нарушения, которые препятствуя адекватному распределению частиц аэрозоля назального спрея в полости носа, создают условия невозможности достижения контроля заболевания (Frank D.O. et al., 2012).

Отдельное место в терапии АР отводится аллерген-специфической иммунотерапии (АСИТ), которая в сравнении с медикаментозной терапией обладает рядом неоспоримых преимуществ. Исходя из известных представлений о механизмах АСИТ, позиционный документ ЕААСИ предлагает ряд биомаркеров-кандидатов, которые можно рассматривать в качестве предикторов эффективности данного варианта лечения. Однако на текущий момент единого консенсуса исследователей в отношении выделения надежных биомаркеров эффективности АСИТ не существует (Shamji M. H. et al., 2017).

Таким образом, поиск новых диагностических и терапевтических подходов, позволяющих дифференцированно подойти к выбору средств патогенетической терапии АР, с учетом сопутствующей патологии, а также комплексной оценки показателей субъективных и объективных методов исследования, продолжает оставаться актуальной проблемой.

Степень разработанности темы диссертации

В настоящее время международный гайдлайн ARIA, а также актуальные клинические рекомендации для оценки уровня контроля АР в реальной клинической практике предлагают

использовать данные ВАШ. В тоже время в других международных согласительных документах декларируются актуальность использования с этой целью и объективных методов оценки носового дыхания, в частности применение передней активной риноманометрии (ПАРМ) (Wise S. K. et al., 2023). При этом, на текущий момент различными авторами получены неоднозначные данные о корреляции результатов субъективных и объективных методов оценки носового дыхания (Renand A. et al, 2021). Следовательно, в случае использования для оценки степени выраженности симптомов АР исключительно ВАШ, сохраняется потенциальный риск получения результатов, не соответствующих истинной картине течения заболевания, что свидетельствует о необходимости проведения дальнейших исследований, направленных на определение места объективных методов оценки носового дыхания в диагностическом алгоритме и дальнейшем ведении пациентов с АР.

Кроме того, несмотря на то, что к настоящему моменту на основе проведенных исследований, сформулирован ступенчатый подход к терапии АР, однако при выборе персонализированной тактики лечения пациентов важно определить причины возникновения назальной обструкции. Ранее проведенные исследования показали, что не достижение нормальных показателей ПАРМ после использования деконгестанта у большинства пациентов связано с наличием структурных нарушений в полости носа, что было подтверждено результатами риноскопического и эндоскопического обследования (Будковая, М. А., Артемьева Е. С., 2019; Рязанцев, С. В., Будковая М. А., Артемьева Е. С., 2019). В то же время большинство исследований, направленных на изучение взаимосвязи результатов ПАРМ с другими объективными данными, свидетельствующими о наличии внутриносовых деформаций, были проведены преимущественно у пациентов с жалобами на нарушения носового дыхания без детализации конкретного диагноза (Рязанцев, С. В., Будковая М. А., Артемьева Е. С., 2019). У пациентов с АР подобные исследования на текущий момент практически отсутствуют.

Актуальным направлением исследований является оценка эффективности различных вариантов патогенетической терапии АР, включая АСИТ. В предыдущих работах было показано, что сопутствующая патология, связанная с наличием внутриносовых деформаций, может значимо влиять на результаты лечения, особенно, при применении препаратов топического действия (Frank D. O. et al., 2012). В свою очередь, проведение АСИТ, ввиду высокой клинической эффективности данного метода лечения, рекомендуется рассмотреть для каждого пациента с АР (Клинические рекомендации. Аллергический ринит, 2024). При этом проведенные ранее исследования позволили выделить ряд биомаркеров-кандидатов, которые предлагаются в качестве предикторов эффективности АСИТ. К ним были отнесены: $asIgE$, соотношение $asIgE/tIgE$, подклассы IgG , хемокины, цитокины, др. (Shamji M. H. et al., 2017). Однако, использование большинства из них имеет ограничения, связанные с отсутствием

корреляции результатов с клиническим эффектом АСИТ (Тимошенко Д. О., Павлова К. С., Курбачева О. М., 2023). В связи с этим выявление надёжных, воспроизводимых биомаркеров эффективности АСИТ остается важной задачей, решение которой позволит улучшить результаты лечения в реальной клинической практике.

Сохраняет свою актуальность поиск новых алгоритмов персонализированного подхода к выбору средств патогенетической терапии АР, в том числе, при наличии сопутствующей патологии. В настоящее время сформулирован алгоритм лечения пациентов с АР с учетом степени выраженности сопутствующих деформаций носовой перегородки. Однако в данном алгоритме не учитывались объективные параметры носового дыхания (Ким И. А., Ненашева Н. М., Абушаева Г. А., 2023). В другом исследовании предполагалось проведение ПАРМ, однако оно было осуществлено у пациентов исключительно детского возраста (Намазова-Баранова Л. С. и соавт., 2022). В связи с этим остается актуальным поиск новых схем терапии и оптимизации существующих режимов лечения АР, обеспечивающих персонализированный подход к выбору средств патогенетического лечения заболевания с учетом результатов как субъективных, так и объективных методов оценки назальной проходимости, включая обследование у ЛОР.

Цель исследования

Провести сравнительную оценку эффективности различных вариантов патогенетической терапии аллергического ринита, включая АСИТ, и разработать персонализированную стратегию лечения заболевания с учетом клинико-функциональных особенностей его течения.

Задачи исследования:

1. Проанализировать клинические подходы к диагностике и терапии аллергического ринита, включая актуальность использования АСИТ, у пациентов с АР, обратившихся в Республиканский центр клинической иммунологии ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» за период 2022 гг.
2. Осуществить исследование объективных параметров функции носового дыхания с использованием метода передней активной риноманометрии у пациентов с АР и определить их значение в диагностическом алгоритме заболевания.
3. На основе применения современных валидизированных опросников и шкал провести сравнительную оценку эффективности различных вариантов медикаментозной терапии у пациентов с АР.
4. Определить роль объективных методов исследования функции носового дыхания в оценке уровня контроля АР при проведении различных вариантов медикаментозной терапии заболевания.
5. Оценить эффективность АСИТ, проанализировать динамику цитокинового статуса (IFN- γ , IL-4, IL-13, IL-12, IL-10, TGF- β), уровня аллерген-специфических IgG4 у пациентов с АР

исходно, а также на фоне проведения АСИТ и определить значение указанных параметров как прогностических маркеров её эффективности на этапе формирования ранней толерантности к аллергенам.

б. На основе полученных данных с учетом клинико-функциональных особенностей течения АР разработать персонализированный алгоритм выбора патогенетической терапии у пациентов с АР.

Научная новизна исследования

Впервые проанализированы клинические подходы к диагностике и лечению АР, включая актуальность использования АСИТ, у пациентов с АР, обратившихся в Республиканский центр клинической иммунологии ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» за период 2022 г., сформирована и зарегистрирована «База данных показателей клинической и специфической диагностики АР с характеристикой проводимой терапии». В результате проведенного анализа установлено преобладание пациентов с персистирующей формой АР (83,6%) среднетяжелого течения (53,7%). Выявлен нерациональный подход к диагностике и выбору тактики лечения пациентов с АР: исследование ОАК, риноцитограммы, а также консультация оториноларинголога были осуществлены только у 62,9%, 2,4% и 23,9% пациентов соответственно. В качестве стартовой терапии АР независимо от степени тяжести заболевания 41,4% пациентов получали ИнГКС в сочетании с сАГП II, АСИТ была назначена в 19,5% случаев. Установлены статистически значимые различия исходных показателей ВАШ у пациентов с персистирующим и интермиттирующим АР одинаковой степени тяжести.

У пациентов с АР при проведении ПАРМ обнаружено отсутствие корреляции показателей ВАШ и параметров СОП и СС на вдохе и выдохе. Впервые показано, что неудовлетворительные результаты регистрации односторонних показателей ПАРМ после применения деконгестанта ассоциированы с наличием структурных нарушений в полости носа. Продемонстрировано, что применение теста с деконгестантом в диагностическом алгоритме АР позволяет провести дифференциальную диагностику причин формирования назальной обструкции у пациентов с АР, что является критически важным в плане выбора стратегии лечения заболевания.

Впервые с учетом анализа данных субъективных (TNSS, TOSS, ВАШ, SNOT -22) и объективных методов оценки функции носового дыхания (ПАРМ) проведен сравнительный анализ эффективности патогенетической медикаментозной терапии, включающей применение фиксированной комбинации ИнГКС-ИНАГП и использование ИнГКС в сочетании с сАГП II у пациентов с АР среднетяжелого течения. Установлено отсутствие статистически значимых различий в выраженности симптомов риноконъюнктивита по окончании курса терапии у пациентов обеих групп, имеющих по результатам теста с деконгестантом обратимую и

необратимую назальную обструкцию. Сопоставимыми оказались и показатели SNOT -22. Однако анализ данных объективных параметров носового дыхания по результатам ПАРМ выявил, что пациенты с обратимой назальной обструкцией, получающие фиксированную комбинацию ИнГКС-ИнаГП, продемонстрировали лучшие результаты СОП и СС на вдохе по сравнению с группой пациентов, использующих комбинацию ИнГКС и сАГП II. В случае отрицательного результата теста с деконгестантом более лучшие показатели СОП и СС на вдохе и выдохе имели пациенты, получающие свободную комбинацию ИнГКС и сАГП II.

У пациентов с АР, получающих АСИТ, по данным комбинированной шкалы CSMS подтверждена её высокая клиническая эффективность. Впервые показано, что терапевтический эффект АСИТ был ассоциирован со статистически значимым повышением уровней, в первую очередь, TGF- β ($p=0,000002$) и IL-12 ($p=0,000002$), а также умеренным повышением asIgG4 ($p=0,000003$) при снижении уровня IL-4 ($p=0,000024$), что свидетельствует о наличии признаков реконструкции иммунного ответа при формировании ранней толерантности к аллергенам на фоне проведения АСИТ.

С учетом клинико-функциональных особенностей течения АР впервые разработан и представлен в форме программы ЭВМ пошаговый алгоритм выбора патогенетической терапии АР среднетяжелого течения: для пациентов с обратимой назальной обструкцией предпочтительным вариантом терапии является назначение фиксированной комбинации ИнГКС-ИнаГП. В случае необратимой назальной обструкции препаратами выбора являются ИнГКС в сочетании с сАГП II. Учитывая системность воздействия АСИТ на иммунологические основы формирования аллергического воспаления, возможность её проведения должна быть рассмотрена для каждого пациента с АР.

Теоретическая и практическая значимость

Проведенное исследование продемонстрировало обоснованность использования ПАРМ в диагностическом алгоритме АР. При этом ПАРМ позволяет получить информацию не только о степени выраженности назальной обструкции у пациентов с АР, но и, при условии проведения теста с деконгестантом, осуществить дифференциальную диагностику причин её возникновения. Совокупность результатов ПАРМ и ВАШ позволяют наиболее полно охарактеризовать состояние назальной проходимости у пациентов с АР, заподозрить наличие структурных изменений полости носа еще до осмотра оториноларинголога. В последующем детальное обследование у ЛОР врача дает возможность в оптимальные сроки решить вопрос о необходимости хирургического вмешательства, а также осуществить персонифицированный выбор средств патогенетической медикаментозной терапии и АСИТ у пациентов с АР.

Анализ динамики цитокинового профиля, а также уровня asIgG4 на фоне проведения АСИТ, позволил выделить наиболее значимые биомаркеры её терапевтического эффекта на

этапе формирования ранней иммунологической толерантности к аллергенам, что вносит дополнительный вклад в понимание механизмов реализации терапевтической эффективности АСИТ у пациентов с АР.

Разработанный алгоритм персонифицированного подхода к выбору средств патогенетической терапии АР с учетом клинико-функциональных особенностей его течения в форме программы ЭВМ является оптимальным способом, дающим возможность практикующим врачам различных специальностей на этапе амбулаторного приема выбрать необходимую тактику ведения пациентов с целью достижения полного контроля АР.

Методология и методы исследования

Разработанный дизайн исследования включал 4 этапа. На первом этапе проанализированы клинические подходы к диагностике и терапии АР на основе сформированной базы данных, включающей 251 пациента. На втором этапе осуществлен анализ результатов ВАШ и объективных параметров ПАРМ с оценкой односторонних показателей после использования деконгестанта у 148 пациентов с АР. На третьем этапе проведен анализ эффективности различных вариантов патогенетической медикаментозной терапии у 89 пациентов с АР с использованием валидизированных опросников и шкал, а также объективных параметров назальной проходимости, полученных с помощью ПАРМ. Кроме того, с помощью валидизированной шкалы CSMS проведена оценка эффективности АСИТ у 30 пациентов с АР, а также исследовано содержание IFN- γ , IL-4, IL-13, IL-12, IL-10, TGF- β , и asIgG4 исходно и на фоне проведения АСИТ. На четвертом этапе был разработан персонифицированный алгоритм лечения АР с учетом клинико-функциональных особенностей его течения с последующей государственной регистрацией программы ЭВМ.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Передняя активная риноманометрия, с проведением теста с деконгестантом, является информативным методом объективной оценки функции носового дыхания, позволяющим наиболее точно охарактеризовать степень выраженности назальной обструкции у пациентов с АР, а также провести дифференциальную диагностику причин её возникновения, что обосновывает целесообразность включения данного метода в диагностический алгоритм заболевания наряду с результатами ВАШ.
2. Учет объективных параметров функции носового дыхания (ПАРМ) в совокупности с результатами ВАШ, позволяет персонифицированно подойти к выбору средств патогенетической медикаментозной терапии АР. Для пациентов с обратимой назальной обструкцией предпочтительным вариантом лечения является назначение фиксированной комбинации ИнГКС-ИнаГПП, в случае необратимой назальной обструкции препаратами выбора являются ИнГКС в сочетании с сАГП II.

3. АСИТ является высокоэффективным методом терапии АР. Наиболее значимыми маркерами её эффективности на этапе формирования ранней толерантности являются: повышенный уровень TGF- β , IL-12, а также аллерген-специфических IgG4 в сыворотке крови при снижении концентрации IL-4.

Степень достоверности результатов и апробация работы

Достоверность научных положений и выводов определяется достаточным количеством обследованных пациентов, группы сформированы в соответствии с критериями включения и не включения, использованы методы, адекватные поставленным задачам, корректно проведена статистическая обработка данных.

Основные результаты диссертационной работы представлены и обсуждены на международных, всероссийских, региональных и республиканских научно-практических конференциях: European Academy of Allergy and Clinical Immunology Digital Congress (онлайн, 2020 г.), Республиканской научно-практической конференции с федеральным участием «Актуальные вопросы аллергологии и клинической иммунологии» (Уфа, 2022 г.), 29-ой Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященной 150-летию С.С. Зимницкого (Казань, 2023 г.), Научно-образовательном форуме с международным участием «Гармонизация фундаментальных и клинических исследований в клинической иммунологии и аллергологии» (Саратов, 2023 г.), Первом межрегиональном конгрессе по аллергологии и иммунологии с международным участием (Москва, 2023 г.), IV Всероссийском конгрессе клинической медицины с международным участием имени С.С. Зимницкого (Казань, 2023 г.), XVI-ой Всероссийской научно-практической конференции «Здоровье человека в XXI веке. Качество жизни» (Казань, 2024 г.), XI Международном молодёжном научном медицинском форуме «Белые цветы», посвященном 150-летию Н.А. Семашко (Казань, 2024 г.), 20-ом Международном междисциплинарном конгрессе по аллергологии и иммунологии РААКИ 2024 (Москва, 2024 г.).

Апробация проведена на научно-проблемной комиссии «Внутренние болезни» ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, протокол №5 от 12.03.2025 г.

Личный вклад автора

Автор непосредственно принимал участие в подготовке обзора литературы, определении цели и задач диссертационной работы, в разработке дизайна исследования, клинического обследования пациентов, оценке результатов лабораторных и инструментальных методов обследования, создании базы данных пациентов с АР. Освоив технику проведения ПАРМ, автор самостоятельно провел исследование у 148 пациентов с АР. Кроме того, автор участвовал в выполнении лабораторных исследований по определению содержания уровня IL-4, IL-13, IFN- γ , IL-12, IL-10, TGF- β , а также asIgG4, в сыворотке крови пациентов, получающих АСИТ.

Статистическая обработка полученных данных проведена самостоятельно. Совместно с научным руководителем сформулированы выводы и практические рекомендации. Работа выполнялась в рамках гранта ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России №2/22-10 от 02.08.2022 г.

Внедрение результатов в практику

Результаты исследования внедрены в работу Республиканского центра клинической иммунологии ГАУЗ «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан», медицинского центра «Клиника оториноларингологии» ООО "КОРЛ" г. Казани, а также используются в учебном процессе со студентами, ординаторами и аспирантами кафедры клинической иммунологии с аллергологией ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России и врачами, обучающимися на циклах непрерывного медицинского образования на кафедре терапии, гериатрии и семейной медицины, кафедре оториноларингологии КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

Объем и структура диссертации

Диссертационная работа состоит из введения, 5 глав, в том числе главы обзора литературы, материалов и методов исследования, 2-х глав собственных исследований, заключения и включает выводы, практические рекомендации, список использованной литературы. Текст изложен на 179 страницах, иллюстрирован 22 таблицами, 10 рисунками. Список литературы содержит 270 источников, из них 41 отечественных и 229 зарубежных авторов.

Публикации

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 12 научных работах: 6 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК по специальности 3.2.7. Иммунология, 5 из которых в научных изданиях, входящих в базы данных SCOPUS, 6 тезисов в международных журналах и в сборниках научно-практических конференций. По результатам исследования получено свидетельство о государственной регистрации базы данных: №2023620660 «База данных показателей клинической и специфической диагностики аллергического ринита с характеристикой вариантов проводимой терапии», а также свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ: №2023683545 «Программа для реализации алгоритма выбора рациональной терапии аллергического ринита с учетом клинико-функциональных особенностей его течения».

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Диссертационное исследование проведено на кафедре клинической иммунологии с аллергологией Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования "Казанский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации в период с 2022 по 2025 гг. на базе Республиканского центра клинической иммунологии ГАУЗ «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан» при поддержке гранта ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России №2/22-10 от 02.08.2022 г.

Исследование одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (протокол № 3 от 21.03.2023).

Дизайн исследования был разработан в соответствии с поставленной целью и задачами диссертационной работы и включал 4 этапа (Рисунок 1).

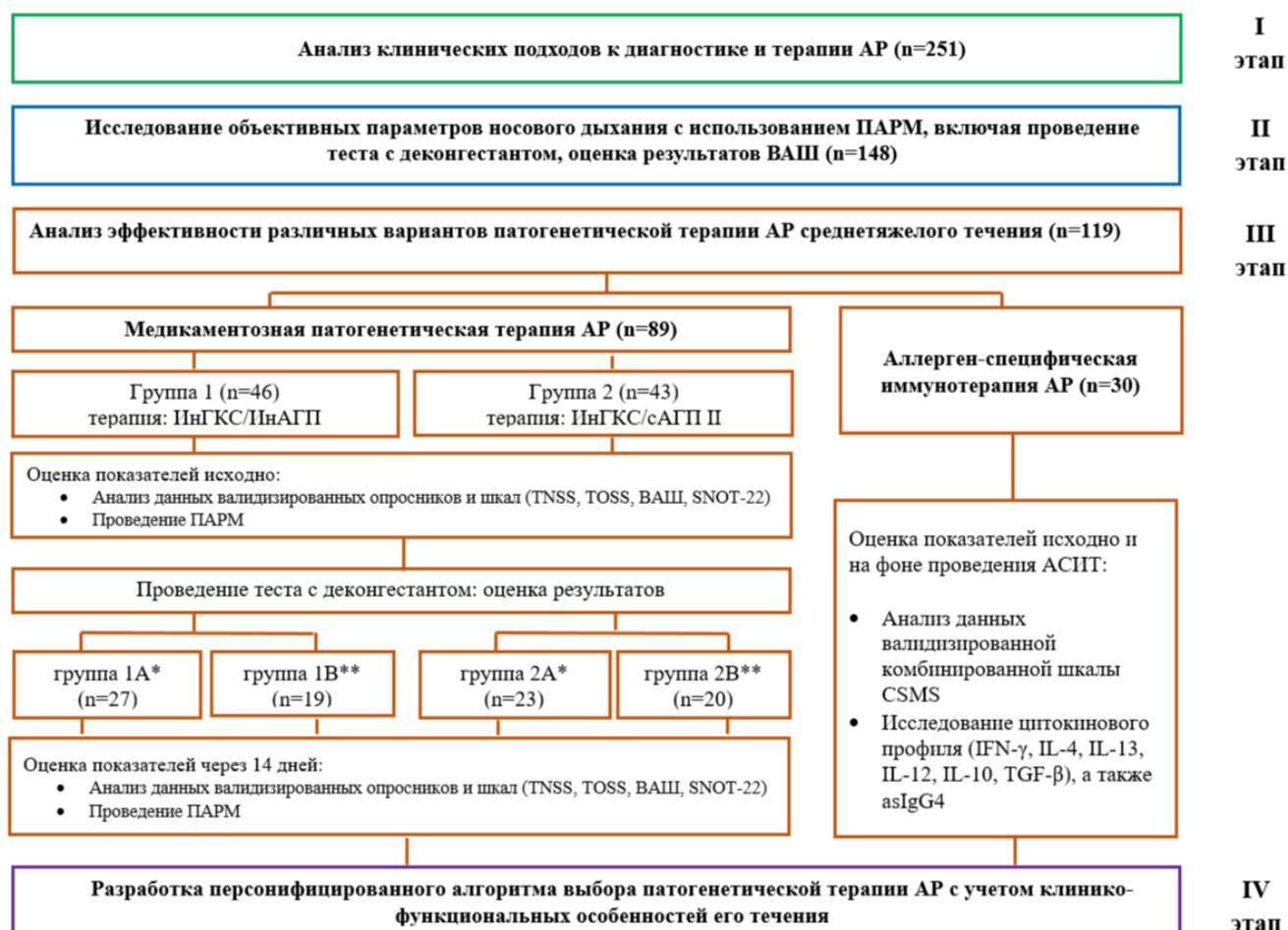


Рисунок 1 – Дизайн исследования

Методы исследования

- Общеклинические методы: анализ жалоб, анамнеза заболевания, оценка объективного статуса, результатов лабораторных (общего анализа крови с лейкоцитарной формулой, ринопитограммы) и инструментальных методов обследования (передней риноскопии, эндоскопического исследования полости носа).
- Аллергологические методы: аллергологический анамнез, проведение скарификационных кожных проб с неинфекционными аллергенами, а также исследование уровня asIgE в сыворотке крови методом ИФА.

3. Субъективные методы оценки выраженности симптомов АР: выраженность проявлений аллергического риноконъюнктивита оценивалась с помощью шкал TNSS и TOSS. Для оценки уровня контроля АР использовалась ВАШ. Применение опросника SNOT 22 позволяло определить степень снижения качества жизни. У пациентов, получающих АСИТ, использовалась шкала CSMS, показатели которой фиксировались в предыдущий и текущий сезон пыления (до и после инициации АСИТ).

4. Объективные методы исследования назальной проходимости: применялась передняя активная риноманометрия. При анализе степени нарушения носового дыхания учитывались следующие параметры: СОП (мл/сек) и СС (Па/мл/сек) на вдохе и выдохе, а также аналогичные показатели для каждой половины носа при давлении 150 Па на вдохе и выдохе до и после использования теста с деконгестантом. Протокол теста включал исходное измерение односторонних показателей ПАРМ с последующим использованием назального спрея с ксилометазолином 0,1% по 2 впрыскивания (200 мкг) в каждую ноздрю. Через 20 минут выполнялось повторное исследование. Положительным результатом, свидетельствующим об обратимости назальной обструкции, считалось достижение нормальных значений односторонних показателей потока более 500 мл/сек и сопротивления менее 0,3 Па/мл/сек при 150 Па. Для пациентов, получающих медикаментозную терапию АР, критериями включения являлись: возраст старше 18 лет, подтвержденный диагноз АР среднетяжелого течения, получение добровольного информированного согласия. Критерии не включения: проведение на момент осмотра АСИТ, биологической и медикаментозной терапии АР, наличие другой соматической патологии, требующей систематического приема лекарственных средств, а также ОРВИ на момент обследования и за 14 дней до включения в исследование.

5. Иммунологические методы исследования: определение уровня отдельных биомаркеров эффективности АСИТ в сыворотке крови: IL-4, IL-13, IFN- γ , IL-12, IL-10, TGF- β , а также asIgG4 – с применением набора реагентов «IL-4, IL-10, IFN- γ — ELISA kit» (Вектор-Бест, Россия), «IL-13, IL-12p70, TGF- β — ELISA kit» (RayBiotech, США), «sIgG4-ELISA» (Dr. Fooke Laboratorien GmbH, Германия), аллергенов (*D. pteronyssinus*, береза белая, тимофеевка луговая), сорбированных в микрострипе для определения аллерген-специфических IgG4-антител (Dr. Fooke Laboratorien GmbH, Германия). Критериями включения для пациентов, которым с учетом показаний и противопоказаний назначался сублингвальный вариант АСИТ, являлись: возраст старше 18 лет, установленный диагноз сезонного АР среднетяжелого течения, полученное добровольное информированное согласие. Критериями не включения: проведение АСИТ на момент осмотра, использование АСИТ в течении последних 5 лет, сопутствующая бронхиальная астма.

Статистическая обработка данных

Статистический анализ полученных данных проводился с использованием программы STATISTICA 10 (TIBCO Software Inc., Palo Alto, США). Описательный анализ включал расчёт медианы и квартилей (Me [Q1; Q3]) для ненормально и несимметрично распределённых параметров. Сравнительный анализ для связанных групп проводился с использованием критерия Вилкоксона. Достоверность различия между несвязанными группами оценивалась по U-критерию Манна – Уитни. Для оценки линейной зависимости между двумя непрерывными переменными использовали ранговый коэффициент корреляции Спирмена (r). Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез в исследовании принимался за 0,05. Многомерный анализ данных был осуществлен с помощью метода главных компонент. МГК-модель была построена на двух значимых главных компонентах. Интерпретация проводилась одновременно по двум графикам: счетов и нагрузок.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ сформированной базы данных показал, что из 251 пациента с АР 83,6% (210 человек) имели персистирующее течение заболевания, у 53,7% (135 пациентов) отмечалась средняя степень тяжести АР. Длительность периода от дебюта АР до постановки диагноза составила 7 [3; 12] лет. Анализ результатов исходных показателей ВАШ продемонстрировал наличие статистически значимых различий у пациентов с интермиттирующим и персистирующим АР одинаковой степени тяжести. Пациенты с персистирующим течением как легкой, так и средней степени тяжести заболевания, имели высокие показатели ВАШ - 5 [4; 5] и 6 [6; 7] соответственно, и субъективно оценивали свое состояние как более тяжелое по сравнению с пациентами, у которых АР протекал в интермиттирующей форме легкой (3 [3; 3]) и средней степени тяжести (3 [3; 4]) ($p=0,000031$ и $p=0,000001$ соответственно). Кроме того, был выявлен нерациональный подход к диагностике и выбору тактики лечения пациентов с АР: общий анализ крови был проведен в 62,9% (158) случаев, результаты риноцитогаммы были получены у 2,4% (6) больных, а консультация оториноларинголога была осуществлена только в 23,9% (60) случаев. По варианту назначаемой терапии АР 41,4% (104) пациентов вне зависимости от степени тяжести заболевания, получали комбинацию ИнГКС в сочетании с сАГП II, а у 22,3% (56) дополнительно были назначены антилейкотриеновые препараты. Фиксированную комбинацию ИнГКС-ИнаГП получали 11,5% (29) пациентов, АСИТ применялась только в 19,5% (49) случаев.

На II-м этапе работы было проведено исследование объективных параметров ПАРМ у 148 пациентов с АР и проанализирована их взаимосвязь с исходными показателями ВАШ. Полученные результаты продемонстрировали отсутствие статистически значимой

корреляционной связи между значениями ВАШ и суммарными показателями ПАРМ (Таблица 1).

Таблица 1 – Взаимосвязь между основными показателями ПАРМ и результатами ВАШ, n=148

Пациенты с АР, n=148				
Коэффициент ранговой корреляции Спирмена (r)				
ВАШ	СОП вдох	СОП выдох	СС вдох	СС выдох
		-0,066616 (p=0,421145)	-0,002661 (p=0,974398)	0,041496 (p=0,622663)

Примечание: В таблице представлены коэффициент корреляции Спирмена (r) и статистическая значимость (p-value) корреляционной связи: *- p < 0,05

Далее была проведена оценка односторонних параметров ПАРМ после применения деконгестанта. Результаты были сопоставлены с данными, полученными в ходе осмотра ЛОР врача (n=98). Оказалось, что у пациентов с необратимой назальной обструкцией (n=48) с аналогичной стороны были обнаружены деформации внутриносовых структур. Кроме того, проведенный в последующем анализ с применением метода главных компонент продемонстрировал различия в параметрах ПАРМ у пациентов с нормальной внутриносовой архитектурой (n=50) и имеющих структурные изменения в полости носа (n=48). График счетов показал четкое разделение пациентов на два кластера: кластер, расположенный в левой части ГК1, представляет собой пациентов, у которых отсутствовали структурные нарушения в полости носа, а кластер, расположенный справа, демонстрирует пациентов с деформациями внутриносовых структур (Рисунок 2А).

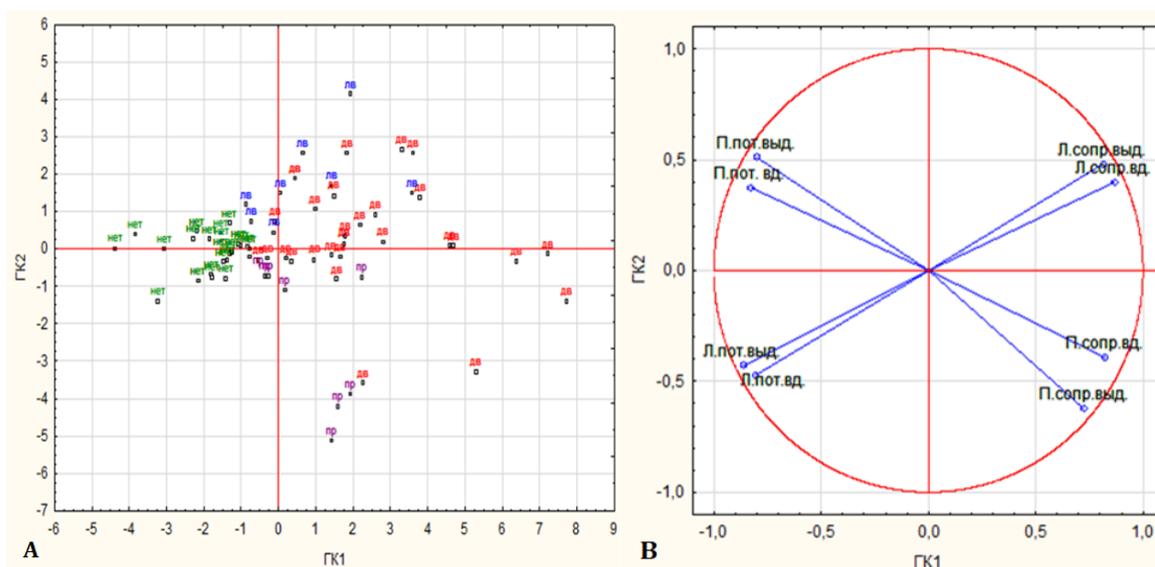


Рисунок 2 - График счетов (А) и нагрузок (В) в пространстве ГК1-ГК2

Примечание: ГК 1/2 - первая, вторая главная компонента. А - наблюдения: «нет» - пациенты с нормальной внутриносовой архитектурой; «дв» - пациенты, имеющие двусторонние структурные нарушения в полости носа; «лв» - пациенты с левосторонними структурными нарушениями в полости носа; «пр» - пациенты с правосторонними структурными нарушениями

в полости носа; В – «П.пот.выд» – поток на выдохе справа, «П.пот.вд» – поток на вдохе справа, «П.сопр.выд» – сопротивление на выдохе справа, «П.сопр.вд» – сопротивление на вдохе справа, «Л.пот.выд» – поток на выдохе слева, «Л.пот.вд» – поток на вдохе слева, «Л.сопр.выд» – сопротивление на выдохе слева, «Л.сопр.вд» – сопротивление на вдохе слева

В свою очередь, график нагрузок позволил выявить различия в показателях ПАРМ между указанными кластерами (Рисунок 2В). Пациенты без структурных нарушений имели высокие показатели потока с обеих сторон полости носа вследствие максимальной нагрузки данных переменных (менее -0,7 по оси абсцисс) на левую часть оси ГК1. При этом показатели сопротивления в обсуждаемой группе имели низкие значения ввиду ортогонального расположения данных переменных по отношению к переменным потока в противоположной части оси ГК1. Напротив, у пациентов со структурными изменениями в полости носа отмечались максимальные нагрузки переменных сопротивления справа и слева на правую часть оси ГК1 (более 0,7 по оси абсцисс), что свидетельствовало о высоких показателях данного параметра и низких значениях потока с соответствующих сторон полости носа.

Следующий этап нашего исследования включал оценку эффективности различных вариантов медикаментозной терапии АР. Пациенты 1 группы получали фиксированную комбинацию ИнГКС-ИнаГП – 46 человек (51,7%), группу 2 составили 43 пациента (48,3%), которым были назначены ИнГКС и сАГП II. С учетом результатов теста с деконгестантом в каждой группе были выделены пациенты с обратимой (группа 1А, группа 2А) и необратимой (группа 1В, группа 2В) назальной обструкцией. После проведенного лечения, вне зависимости от варианта проводимой терапии, по данным валидизированных опросников и шкал (TNSS, ВАШ, TOSS, SNOT-22) во всех группах отмечалась положительная клиническая динамика ($p < 0,05$). По данным шкалы TNSS после лечения у пациентов 1-й и 2-й групп, имеющих обратимую и необратимую назальную обструкцию, отмечалось отсутствие статистически значимых различий в выраженности проявлений АР: заложенность носа ($p = 0,770303$) и ($p = 0,391459$); чихание ($p = 0,777755$) и ($p = 0,683704$); ринорея ($p = 0,755463$) и ($p = 0,106180$); зуд в полости носа ($p = 0,572420$) и ($p = 0,456523$) соответственно. Аналогичные данные были получены при анализе показателей шкалы ВАШ ($p = 0,128943$, $p = 0,332363$, соответственно). Сопоставимыми были результаты TOSS и SNOT-22 ($p > 0,05$). Однако данные объективных параметров ПАРМ после лечения у пациентов с необратимой назальной обструкцией, получающих ИнГКС-ИнаГП (группа 1В), не продемонстрировали значимого улучшения носового дыхания (СОП вдох ($p = 0,375980$), СОП выдох ($p = 0,493902$), СС вдох ($p = 0,165030$), СС выдох ($p = 0,532790$)), тогда как пациенты с обратимой назальной обструкцией (группа 1А), имели лучшие результаты СОП и СС на вдохе ($p = 0,015792$, $p = 0,012719$ соответственно) в сравнении с группой пациентов, использующих ИнГКС и сАГП II (группа 2А). В тоже время в

случае необратимости назальной обструкции более высокие показатели СОП и низкие показатели СС на вдохе: ($p=0,000012$, $p=0,000013$ соответственно) и выдохе ($p=0,000710$, $p=0,000827$ соответственно) наблюдались у пациентов, получающих ИнГКС и сАГП II (группа 2В).

Отдельным этапом исследования явилась оценка эффективности АСИТ у пациентов с АР. Установлено статистически значимое снижение общего балла шкалы CSMS на фоне проведения АСИТ ($p=0,000002$), что свидетельствовало о высокой клинической эффективности метода. Исследование динамики биомаркеров терапевтического эффекта АСИТ через 6 месяцев от начала ее инициации выявило статистически значимое повышение уровня TGF- β ($p=0,000002$), IL-12 ($p=0,000002$), IL-13 ($p=0,000541$) и asIgG4 ($p=0,000003$), а также снижение концентрации IL-4 ($p=0,000024$) (Рисунок 3). Ожидаемого прироста IL-10 и IFN- γ продемонстрировать не удалось, что, вероятно, обусловлено ранним сроком регистрации указанных параметров (O'Hehir R.E. et al., 2009; Heeringa J.J. et al., 2020; Xian M. et al., 2020). Проведенный корреляционный анализ выявил связь умеренной силы между общим баллом шкалы CSMS и уровнем IL-12 ($r= -0,625$, $p=0,0000001$), TGF- β ($r= -0,640$, $p=0,0000000$), IL-4 ($r= 0,601$, $p=0,0000004$), asIgG4 ($r= -0,529$, $p=0,0000139$).

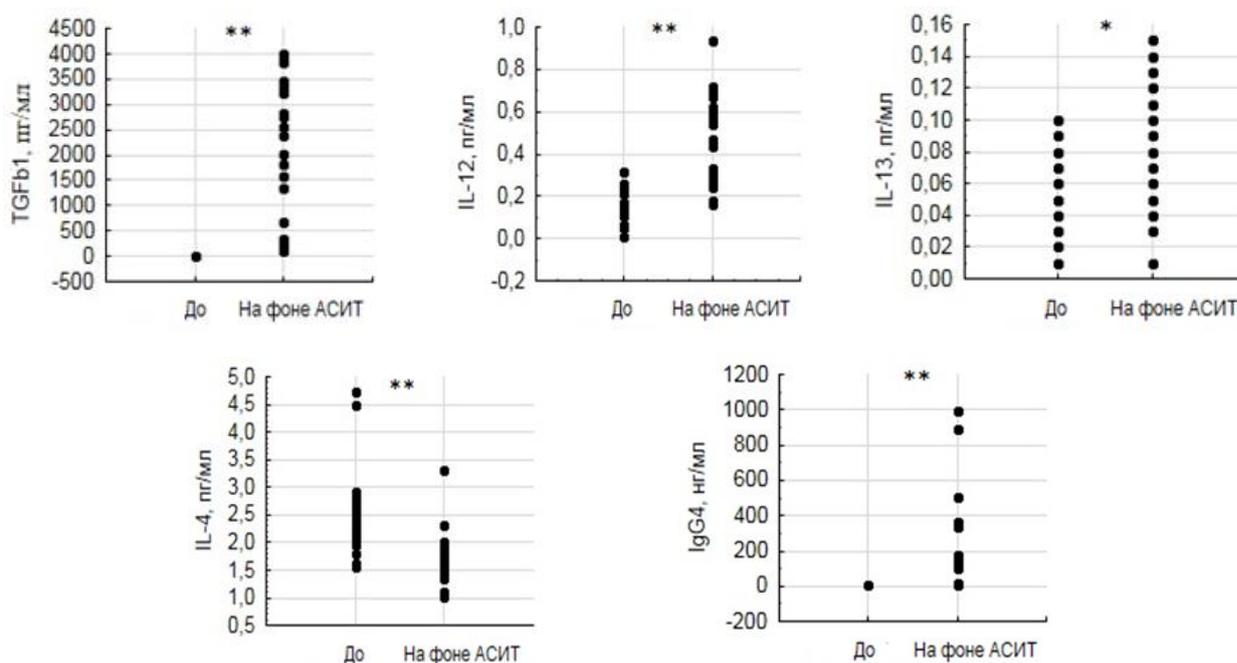


Рисунок 3 – Динамика цитокинов и asIgG4, n=30

Примечание: Статистическая значимость рассчитана с использованием критерия Вилкоксона. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимали равным 0,05: * $p < 0,001$ и ** $p < 0,0001$

Кроме того, данные МГК анализа также показали, что в процессе проведения АСИТ тесно взаимосвязанными оказались переменные показателя общего балла шкалы CSMS и

уровни цитокинов IL-12 и TGF- β (максимальная нагрузка выше 0,7 по обе стороны оси ГК1) (Рисунок 4). Переменные, характеризующие IL-10, IL-13 и IL-4, имели перекрёстные нагрузки

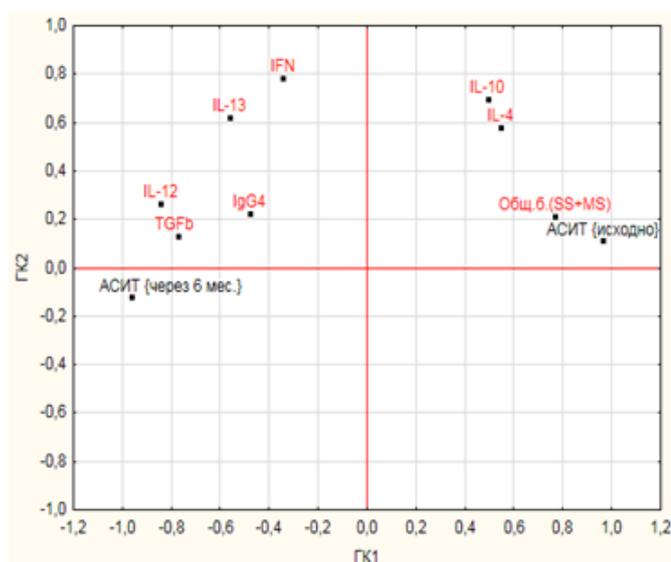


Рисунок 4 – График нагрузок в пространстве ГК1 и ГК2

на ГК1 и ГК2, что свидетельствовало о меньшей степени влияния изменений уровня указанных цитокинов на результат лечения. Наименьшую нагрузку на ГК1 и ГК2 имел asIgG4. Следовательно, повышение указанного параметра на сроке формирования ранней толерантности к аллергену не столь значительно влияет на исход лечения (Рисунок 4).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный сравнительный анализ эффективности различных вариантов патогенетической терапии у пациентов с АР, позволил разработать алгоритм выбора средств патогенетической терапии заболевания с учетом клинико-функциональных особенностей его течения и представить его в форме программы ЭВМ: для пациентов с обратимой назальной обструкцией предпочтительным вариантом терапии является назначение фиксированной комбинации ИнГКС-ИнаГПП. В случае необратимой назальной обструкции препаратами выбора являются ИнГКС в сочетании с сАГП II. Учитывая системность воздействия АСИТ на иммунологические основы формирования аллергического воспаления, возможность проведения данного метода должна быть рассмотрена для каждого пациента с АР.

Перспективы дальнейшей разработки темы

Целесообразно продолжение исследований, направленных на оценку диагностической значимости других объективных методов оценки носового дыхания, определении эффективности новых стратегий терапии, а также дальнейшее изучение динамики и клинической значимости различных биомаркеров терапевтической эффективности АСИТ, у пациентов с аллергическими респираторными заболеваниями.

Выводы

1. На основе анализа сформированной базы данных пациентов с АР (251 человек) установлено преобладание пациентов с персистирующим АР (83,6%) среднетяжелого течения (53,7%). Выявлено, что исследование ОАК, риноцитограммы, а также консультация оториноларинголога были осуществлены у 62,9%, 2,4% и 23,9% пациентов соответственно. В качестве стартовой терапии АР независимо от степени тяжести заболевания 41,4% пациентов получали ИнГКС в сочетании с сАГП II, АСИТ была назначена в 19,5% случаев.
2. Оценка односторонних показателей ПАРМ после применения деконгестанта у пациентов с АР позволяет дифференцировать причины возникновения назальной обструкции – отрицательный результат теста с деконгестантом ассоциирован с наличием структурных изменений в полости носа. Обнаружено отсутствие корреляционной связи между показателями ВАШ и параметрами СОП и СС на вдохе ($r = -0,066616$, $p = 0,421145$; $r = 0,041496$, $p = 0,622663$ соответственно) и выдохе ($r = -0,002661$, $p = 0,974398$; $r = 0,007830$, $p = 0,925272$ соответственно).
3. Сравнительный анализ показателей шкалы TNSS после проведенного курса терапии, продемонстрировал отсутствие статистически значимых различий в выраженности проявлений АР у пациентов, получающих ИнГКС-ИнаГП и ИнГКС/сАГП II, имеющих обратимую и необратимую назальную обструкцию: заложенность носа ($p = 0,770303$) и ($p = 0,391459$); чихание ($p = 0,777755$) и ($p = 0,683704$); ринорея ($p = 0,755463$) и ($p = 0,106180$); зуд в полости носа ($p = 0,572420$) и ($p = 0,456523$) соответственно. По результатам шкалы ВАШ, контроль заболевания был достигнут у всех пациентов ($p = 0,128943$, $p = 0,332363$, соответственно). Сопоставимыми являлись результаты TOSS и SNOT -22.
4. Анализ результатов ПАРМ выявил, что пациенты с обратимой назальной обструкцией, получающие фиксированную комбинацию ИнГКС-ИнаГП, продемонстрировали лучшие результаты СОП и СС на вдохе ($p = 0,015792$, $p = 0,012719$ соответственно) по сравнению с группой пациентов, использующих комбинацию ИнГКС и сАГП II. В случае отрицательного результата теста с деконгестантом более высокие показатели СОП и низкие показатели СС на вдохе: ($p = 0,000012$, $p = 0,000013$ соответственно) и выдохе ($p = 0,000710$, $p = 0,000827$ соответственно) имели пациенты, получающие комбинацию ИнГКС и сАГП II.
5. У пациентов с АР, получающих АСИТ, по данным комбинированной шкалы CSMS на фоне проводимого лечения было зарегистрировано значимое уменьшение выраженности симптомов риноконъюнктивита и потребности в медикаментозной терапии ($p = 0,000002$). Терапевтический эффект был ассоциирован со статистически значимым повышением уровней TGF- β ($p = 0,000002$), IL-12 ($p = 0,000002$), а также умеренным повышением аsIgG4 ($p = 0,000003$) при снижении уровня IL-4 ($p = 0,000024$).

б. Разработан пошаговый алгоритм выбора патогенетической терапии АР: для пациентов с обратимой назальной обструкцией предпочтительным вариантом терапии является назначение фиксированной комбинации ИнГКС-ИнаГП. В случае необратимой назальной обструкции препаратами выбора являются ИнГКС в сочетании с сАГП II. Учитывая системность воздействия АСИТ на иммунологические основы формирования аллергического воспаления, возможность её проведения должна быть рассмотрена для каждого пациента с АР.

Практические рекомендации

1. Метод ПАРМ, включая тест с деконгестантом, целесообразно использовать в диагностическом алгоритме АР для объективизации степени выраженности назальной обструкции у пациентов с АР, а также проведения дифференциальной диагностики причин её возникновения, что в совокупности с результатами ВАШ позволит в последующем сформировать персонифицированную стратегию лечения заболевания.

2. АСИТ является высокоэффективным методом терапии АР, который в отличие от медикаментозной терапии, обладает болезнью-модифицирующим эффектом. В связи с этим АСИТ как метод патогенетического лечения необходимо рассматривать для каждого пациента с АР.

3. Предложенный алгоритм выбора рациональной терапии аллергического ринита с учетом клинико-функциональных особенностей его течения в форме программы ЭВМ целесообразно использовать в реальной клинической практике, так как он позволяет практическому врачу быстро и эффективно в рамках амбулаторного приема определить оптимальную тактику лечения пациента с АР и достичь контроля заболевания в максимально короткие сроки.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях, включенных в международные базы цитирования WoS и Scopus

1. Оценка эффективности аллерген-специфической иммунотерапии у детей и взрослых с аллергическим ринитом / О. В. Скороходкина, С. А. Архипова, А. В. Лунцов [и др.] // Вестник оториноларингологии. – 2020. – Т. 85, № 6. – С. 60-65. – DOI 10.17116/otorino20208506160. – EDN QTEYVX.

2. Выбор оптимальной фармакотерапии аллергического ринита с позиций клинических рекомендаций и наблюдений в реальной клинической практике / О. В. Скороходкина, Д. А. Волкова, А. В. Лунцов [и др.] // Медицинский совет. – 2023. – Т. 17, № 7. – С. 80-88. – DOI 10.21518/ms2023-058. – EDN LEKTNV.

3. Особенности формирования ранней иммунологической толерантности у пациентов с аллергическим ринитом при проведении иммунотерапии аллергенами / Д. А. Волкова, Г. Р.

Бикчантаева, А. В. Лунцов [и др.] // Российский аллергологический журнал. – 2024. – Т. 21, № 2. – С. 230-242. – DOI 10.36691/RJA16932. – EDN WXUNWF.

4. Волкова, Д. А. Значение объективных методов оценки функции носового дыхания в диагностическом алгоритме при аллергическом рините / Д. А. Волкова, О. В. Скороходкина, Н. Н. Умарова // Российский иммунологический журнал. – 2024. – Т. 27, № 3. – С. 649-658. – DOI 10.46235/1028-7221-16760-TVO. – EDN DFFJMH.

5. Скороходкина О.В. Дифференцированный подход к выбору средств патогенетической медикаментозной терапии у пациентов с аллергическим ринитом / О.В. Скороходкина, Д.А. Волкова, А.Э. Никитина // Российская ринология – 2025. – Т.33, № 1. – С. 18–26. – DOI 10.17116/rosrino20253031118.

Публикации в изданиях, рекомендованных перечнями РУДН/ВАК

6. Диагностика и лечение пациентов с аллергическим ринитом в реальной клинической практике (на основе анализа базы данных) / Д. А. Волкова, О. В. Скороходкина, А. В. Лунцов, Г. Р. Бикчантаева // Практическая аллергология. – 2023. – № 2. – С. 68-74. – DOI 10.46393/27129667_2023_2_68. – EDN GRPAHO.

Публикации в других изданиях

7. Skorokhodkina O.V. Assessment of efficacy of allergen immunotherapy in patients with allergic rhinitis and atopic asthma // O. Skorokhodkina, S. Arkhipova, D. Volkova // Allergy. Abstracts from the European Academy of Allergy and Abstracts from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology Digital Congress, 06–08 June 2020 Clinical Immunology Digital Congress, 06–08 June 2020. – 2020. – Vol. 75. – P. 78. – DOI 10.1111/all.14504.

8. Волкова, Д. А. Актуальные подходы к лечению аллергического ринита у взрослых в условиях реальной клинической практики / Д. А. Волкова, М. А. Козлова // X международный молодежный научный медицинский форум "белые цветы", посвященный 150-летию С.С. Зимницкого : Сборник тезисов, Казань, 12–14 апреля 2023 года. – Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2023. – С. 1137. – EDN DGECSF.

9. Волкова, Д. А. Значение АСИТ в выборе средств патогенетической терапии аллергического ринита / Д. А. Волкова // Первый межрегиональный конгресс по аллергологии и иммунологии : СБОРНИК ТЕЗИСОВ, Москва, 09 октября 2023 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "СМАРТ", 2023. – С. 10. – EDN GRAFKP.

10. Волкова, Д. А. Роль передней активной риноманометрии в диагностике внутриносевых структурных деформаций у пациентов с аллергическим ринитом / Д. А. Волкова // Первый межрегиональный конгресс по аллергологии и иммунологии с международным участием : сборник тезисов, Москва, 10–11 октября 2024 года. – Москва: ООО «СМАРТ», 2024. – С. 9-10. – EDN VXZZKI.

11. Волкова, Д. А. Сравнительная оценка эффективности средств патогенетической терапии аллергического ринита с учетом параметров функции носового дыхания / Д. А. Волкова // Белые цветы : Сборник тезисов XI Международного молодёжного научного медицинского форума, посвящённого 150-летию Н. А. Семашко, Казань, 11–13 апреля 2024 года. – Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2024. – С. 1547-1548. – EDN TAKBDX.
12. Волкова, Д. А. Клинический случай дифференцированного подхода к выбору средств патогенетической терапии аллергического ринита / Д. А. Волкова // Белые цветы : Сборник тезисов XI Международного молодёжного научного медицинского форума, посвящённого 150-летию Н. А. Семашко, Казань, 11–13 апреля 2024 года. – Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2024. – С. 1368-1369. – EDN TXDQKU.

Патенты

1. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023620660 Российская Федерация. База данных показателей клинической и специфической диагностики аллергического ринита с характеристикой вариантов проводимой терапии : № 2023620360 : заявл. 10.02.2023 : опубл. 21.02.2023 / О. В. Скороходкина, Д. А. Волкова, М. Р. Хакимова, А. В. Лунцов ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023683545 Российская Федерация. Программа для реализации алгоритма выбора рациональной терапии аллергического ринита с учетом клинико-функциональных особенностей его течения : № 2023669395 : заявл. 22.09.2023 : опубл. 08.11.2023 / О. В. Скороходкина, Д. А. Волкова, А. В. Лунцов, С. А. Воронин ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АР – аллергический ринит

АСИТ – аллерген-специфическая иммунотерапия

ВАШ – визуальная аналоговая шкала

ГК – главная компонента

ИНАГП – интраназальные антигистаминные препараты

ИнГКС – интраназальные глюкокортикостероиды

МГК – метод главный компонент

ОРВИ - острые респираторные инфекционные заболевания

ПАРМ – передняя активная риноманометрия

сАГП II – системные антигистаминные препараты 2-го поколения

СОП – суммарный объемный поток воздуха (мл/сек)

СС – суммарное сопротивление (Па/мл/сек)

ARIA - Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma

asIgE – аллерген-специфические IgE

asIgG4 – аллерген-специфические IgG4

CSMS - Combined symptom medication score

ЕААСИ - European Academy of Allergy and Clinical Immunology

IFN- γ – интерферон- γ

IL - интерлейкин

SNOT22 - Sinonasal Outcome Test – 22

TGF- β – трансформирующий ростовой фактор- β

TNSS - Total nasal symptoms score

Волкова Д.А.

«Сравнительная оценка эффективности патогенетической терапии аллергического ринита с учетом клинико-функциональных особенностей его течения»

В исследовании продемонстрирован нерациональный подход к диагностике и лечению АР в условиях реальной клинической практики. Обоснована необходимость включения в алгоритм диагностики заболевания передней активной риноманометрии с применением теста с деконгестантом. Проведен сравнительный анализ эффективности различных вариантов патогенетической терапии АР, включая АСИТ с анализом клинической значимости отдельных биомаркеров её эффективности. Сформулирован алгоритм персонифицированного подхода к выбору средств патогенетической терапии АР с учетом клинико-функциональных особенностей его течения.

Volkova D.A.

"Comparative assessment of the effectiveness of pathogenetic therapy of allergic rhinitis due to the clinical and functional features of its course"

The study demonstrated an irrational approach to the diagnosis and treatment of AR in real clinical practice. Study substantiated the necessity of including anterior active rhinomanometry with a decongestant test in the diagnostic algorithm of AR. Performed a comparative analysis of the effectiveness of various options for pathogenetic therapy of AR, including AIT with an analysis of the clinical significance of individual biomarkers of its effectiveness. Researched personalized algorithm of rationale selection of pathogenetic therapy for AR due to clinical and functional features of its course.

Подписано в печать 17.04.2025. г. Формат 60x84/16

Усл. Печ.л.1,34. Тираж 120 экз. Заказ 1720

Российский университет дружбы народов (РУДН)

Типография РУДН

115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе д.3.

Тел.: 8 (945) 955-08-74. E-mail: publishing@rudn.ru