

Обзорная статья / Review article

Аллергический ринит с позиции врача-оториноларинголога

Д.М. Мустафаев, ORCID: 0000-0003-1081-0317, mjavanshir@mail.ru

Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского; 129110, Россия, Москва, ул. Щепкина, д. 61/2

Резюме

Аллергический ринит остается одной из наиболее актуальных проблем современной оториноларингологии. Аллергический ринит – аллергическое воспаление слизистой оболочки полости носа, характеризующееся следующими симптомами (один или более): заложенностью, ринореей, зудом в полости носа, чиханьем. По данным статистики, в последние годы частота аллергического ринита в экономически развитых странах приближается к 40-50%. В настоящее время аллергический ринит характеризуется ранним началом, нередко непрерывно рецидивирующим течением и резистентностью к противоаллергической терапии. Аллергический ринит негативно сказывается на социальной и повседневной деятельности человека, его психическом благополучии и общем состоянии здоровья вне зависимости от возраста. Аллергический ринит существенно снижает производительность труда, физическую и умственную активность, коммуникативные способности, вызывает храп, тревожность, депрессию, расстройство сна, эректильной функции. Изучение механизмов развития заболевания создает основу для рациональной терапии, предполагающей воздействие на сложный воспалительный ответ, а не только на симптомы аллергии. Лечение проводится в амбулаторно-поликлинических условиях или стационарно – в специализированных отделениях. Последнее время одним из приоритетных направлений фармакотерапии является назначение интраназальных кортикостероидов как в виде базовой терапии аллергического ринита, так и в составе комбинированных схем. Использование интраназальных кортикостероидов считается терапией выбора при аллергическом рините. В работе показаны эффективность и безопасность топических кортикостероидов для использования в клинической практике. Интраназальные кортикостероиды обладают широким спектром зарегистрированных показаний, обширной базой их практического применения и могут быть рекомендованы для лечения аллергического ринита. Для достижения лучшего результата интраназальные кортикостероиды необходимо использовать при первых признаках начинающегося аллергического ринита.

Ключевые слова: аллергический ринит, аллергены, интраназальные глюкокортикостероиды, антигистаминные препараты, деконгестанты, аллерген-специфическая иммунотерапия

Для цитирования: Мустафаев Д.М. Аллергический ринит с позиции врача-оториноларинголога. *Медицинский совет*. 2021;(6):126-132. doi: 10.21518/2079-701X-2021-6-126-132.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Allergic rhinitis from the otorhinolaryngologist's perspective

Javanshir M. Mustafaev, ORCID: 0000-0003-1081-0317, mjavanshir@mail.ru

Moscow Regional Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirsky; 61/2, Bldg. 1, Schepkin St., Moscow, 129110, Russia

Abstract

Allergic rhinitis remains one of the most pressing problems of modern otorhinolaryngology. Allergic rhinitis is an allergic inflammation of the nasal mucosa characterised by the following symptoms (one or more): stuffiness, rhinorrhoea, nasal itching, sneezing. In recent years the incidence of allergic rhinitis in the economically developed countries has been shown to be close to 40-50%. Allergic rhinitis is now characterised by an early onset, often continuously relapsing course and resistance to antiallergic therapy. Allergic rhinitis has a negative impact on a person's social and daily activities, mental well-being and general health, regardless of age. Allergic rhinitis significantly reduces job performance, physical and mental activity, communication skills, causes snoring, anxiety, depression, sleep disorders and erectile dysfunction. Studying the mechanisms of the disease provides the basis for a rational therapy that addresses the complex inflammatory response rather than just the symptoms of allergy. Treatment is either in outpatient settings or inpatient – in specialised departments. A recent priority of pharmacotherapy is the use of intranasal corticosteroids, both as basic therapy for allergic rhinitis and as part of a combined regimen. The use of intranasal corticosteroids is considered to be the therapy of choice in allergic rhinitis. The paper demonstrates the efficacy and safety of topical corticosteroids for use in clinical practice. Intranasal corticosteroids have a wide range of reported indications, an extensive evidence base and can be recommended for the treatment of allergic rhinitis. For best result intranasal corticosteroids should be used at first signs of allergic rhinitis onset.

Keywords: allergic rhinitis, allergens, intranasal glucocorticosteroids, antihistamines, decongestants, allergen-specific immunotherapy

For citation: Mustafaev J.M. Allergic rhinitis from the otorhinolaryngologist's perspective. Meditsinskiy sovet = Medical Council. 2021;(6):126-132. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2021-6-126-132.

Conflict of interest: the author declars no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Аллергический ринит (АР) - заболевание, характеризующееся IqE-опосредованным воспалением слизистой оболочки полости носа (которое развивается под действием аллергенов) и наличием ежедневно проявляющихся в течение часа и более хотя бы двух из следующих симптомов: заложенности (обструкция) носа, выделений из носа (ринорея), чиханья, зуда в полости носа. АР часто сочетается с другими аллергическими заболеваниями, такими как аллергический конъюнктивит, атопический дерматит, бронхиальная астма [1-5].

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

АР ринит представляет собой глобальную проблему здравоохранения. Распространенность АР в разных странах мира составляет 4-32%, в России - 10-24% [6]. Обращает на себя внимание низкий уровень обращаемости пациентов с АР на ранних стадиях заболевания и поздняя диагностика. Чаще всего заболевание дебютирует в первой половине жизни. АР часто ассоциирован с БА, которая выявляется у 15-38% пациентов с АР [7-9]. В то же время 55-85% пациентов с БА отмечают симптомы АР [7].

Многолетние эпидемиологические исследования показывают прогрессирующий рост числа лиц, страдающих аллергическим ринитом. По прогнозу ВОЗ, в течение XXI в. аллергические заболевания займут второе место, уступая по распространенности в мире лишь психическим заболеваниям.

ЭТИОЛОГИЯ

В зависимости от этиологического фактора выделяют сезонный (САР), круглогодичный/бытовой (КАР) или профессиональный АР. По характеру течения выделяют: интермиттирующий АР – симптомы беспокоят менее 4 дней в неделю или менее 4 нед. в году; персистирующий АР – симптомы беспокоят более 4 дней в неделю и более 4 нед. в году. По степени тяжести: легкая степень – у пациента имеются слабовыраженные симптомы ринита, которые не нарушают дневную активность и сон; средняя степень - симптомы ринита препятствуют работе, учебе, занятиям спортом, нарушают сон пациента; тяжелая степень – симптомы значительно ухудшают качество жизни пациента, который при отсутствии терапии не может нормально работать, учиться, заниматься спортом; значительно нарушается ночной сон. По стадии заболевания: обострение, ремиссия. Формулировка диагноза включает указание спектра аллергенов, к которым выявлена повышенная чувствительность [10, 11].

Основными факторами риска развития аллергического ринита являются: семейный анамнез - отягошенная наследственность; сенсибилизация; способствующие факторы (курение, качество воздуха в жилище, загрязнение воздуха, климатические факторы) [11].

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Основные клинические симптомы аллергического ринита: ринорея (водянистые выделения из носа): чихание – нередко приступообразное, чаще в утренние часы, пароксизмы чихания могут возникать спонтанно; зуд, реже - чувство жжения в носу (иногда сопровождается зудом неба и глотки). Зуд носа может проявляться характерным симптомом - «аллергическим салютом» (постоянное почесывание кончика носа с помощью ладони движением снизу-вверх), в результате чего у части больных появляется поперечная носовая складка, расчесы, царапины на носу; заложенность носа, характерное дыхание ртом, сопение, храп, изменение голоса [12-15].

Характерны внешние признаки АР: отсутствие носового дыхания, отечность лица, у больных приоткрыт рот, наличие дерматита над верхней губой и в области крыльев носа, темные круги под глазами [12-15].

ДИАГНОСТИКА

Лабораторная и инструментальная диагностика: клинический анализ крови (возможно наличие эозинофилии в период обострения), цитологическое исследование назального секрета (характерно увеличение относительного количества эозинофилов до 10% и более). Обязательные инструментальные исследования: риноскопия (отек носовых раковин, значительное количество водянистого секрета, ярко-красный цвет слизистой в период обострения САР), цианотичный или серый цвет слизистой при КАР, пятнистость («мраморность») слизистой (симптом Воячека), могут выявляться полипы [16-25].

Дополнительные инструментальные исследования (в основном проводится с целью дифференциальной диагностики): рентгенологическое исследование полости носа и околоносовых пазух; компьютерная томография полости носа и околоносовых пазух (диагностика осложненных форм АР, в первую очередь при полипозном риносинусите; передняя риноманометрия; эндоскопическое исследование полости носа) [16-18].

Аллергологическое обследование: кожные пробы; определение специфических IqE; провокационные тесты [16-21].

Интерпретация полученных результатов аллергообследования проводится в сопоставлении с данными анамнеза. Сенсибилизация (повышенная чувствительность к определенному аллергену/виду аллергенов), определяемая при кожном тестировании и/или повышенным уровнем специфических IgE, делится на: клинически значимую сенсибилизацию (аллергия) - наличие клинических проявлений, соответствующих выявленной сенсибилизации; латентную сенсибилизацию - наличие сенсибилизации в отсутствие клинических проявлений [16-25].

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Дифференциальную диагностику АР рекомендовано проводить со следующими заболеваниями: инфекционным ринитом; вазомоторным ринитом; ринитом, обусловленным аномалиями анатомического строения носа; неаллергическим эозинофильным ринитом; медикаментозным ринитом (деконгестанты, резерпин, ингибиторы АПФ, оральные контрацептивы); ринитом у больных с непереносимостью ацетилсалициловой кислоты и других НПВС; аденоидами (у детей); гормональным ринитом (половое созревание, беременность, гипотиреоз); неаллергическим профессиональным ринитом [25, 26].

ЛЕЧЕНИЕ

Основные принципы лечения АР: элиминационные мероприятия; медикаментозная терапия; аллерген-специфическая иммунотерапия (АСИТ) [27-33].

В фармакотерапии АР, в свою очередь, используют следующие группы лекарственных препаратов: антигистаминные препараты, глюкокортикостероиды, стабилизаторы мембран тучных клеток (кромоны), сосудосуживающие препараты (деконгестанты), антихолинергические средства, антилейкотриеновые препараты, моноклональные антиІдЕ-антитела [34-36].

В лечении пациентов с умеренными и выраженными формами АР обычно используются интраназальные глюкокортикостероидные (ИнГКС) препараты. Они, обладая выраженным противовоспалительным эффектом, проникают через клеточную мембрану, подавляют синтез гистамина тучными клетками и уменьшают проницаемость сосудистых стенок. Современные ИнГКС практически не обладают системным действием, что объясняется их быстрой метаболической инактивацией в печени [37-41].

ИнГКС характеризуются относительно медленным началом действия - максимальный эффект развивается через несколько дней или недель. Современные ИнГКС, как правило, не вызывают атрофии слизистой оболочки полости носа при длительном применении. Регулярное профилактическое использование топических кортикостероидов уменьшает заложенность носа, ринорею, чиханье и зуд, что подтверждено рядом плацебо-контролируемых клинических исследований [1, 2, 16, 37-41]. ИнГКС являются наиболее эффективными средствами при лечении всех форм АР и считаются признанным стандартом его лечения. В экспериментальных и клинических исследованиях показано, что ИнГКС воздействуют практически на все звенья патогенеза АР [27]. ИнГКС проникают в цитоплазму клетки и клеточное ядро, вызывая развитие внегеномных (быстрых) и геномных (медленных) эффектов, в связи с чем начало действия препаратов отмечается через 8 ч, а полный эффект – через несколько дней. Эти механизмы лежат в основе противоаллергического, противовоспалительного и противоотечного действия ИнГКС. При этом ИнГКС снижают чувствительность рецепторов слизистой оболочки носа к гистамину и механическим раздражителям, но не изменяют иммунный ответ организма на бактериальную инфекцию [27-29, 37-41].

ИнГКС – препараты выбора в лечении АР; они эффективно уменьшают выраженность таких симптомов, как зуд, чиханье, ринорея и заложенность носа. ИнГКС благодаря выраженному противовоспалительному эффекту более эффективны, чем интраназальные кромоны и системные антигистаминные препараты. Клиническое начало действия ИнГКС приходится на 2-3-й день лечения, максимальный эффект развивается ко 2-3-й нед. и сохраняется на протяжении всего курса лечения. Для достижения контроля над заболеванием рекомендуют их регулярное и продолжительное применение. Современные ИнГКС, такие как мометазон и флутиказон, предпочтительны для применения в педиатрической практике. Они адекватно контролируют симптомы АР и хорошо переносятся. К преимуществам этих препаратов относится возможность их применения 1 раз в сутки и минимальная системная абсорбция. Побочные эффекты возникают в 5-10% случаев, среди местных эффектов наиболее распространены чиханье, жжение, раздражение слизистой оболочки полости носа, которые обычно выражены минимально и не требуют отмены препарата. В редких случаях при неправильном применении ИнГКС (распылении на область перегородки носа) может произойти перфорация перегородки носа. В многочисленных исследованиях у детей показано, что применение современных ИнГКС в терапевтических дозах не влияет на рост и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему [1, 2, 10, 12, 27-29, 37-41].

Доказано профилактическое действие ИнГКС на течение сезонного аллергического ринита. При применении ИнГКС в терапевтической дозировке за месяц до предполагаемого цветения количество дней, свободных от аллергических проявлений, значительно увеличивается. Для повышения эффективности ИнГКС рекомендуют очищение носовой полости от слизи перед введением препаратов, а также использование увлажняющих средств [37-41].

Возможности местного использования ИнГКС коренным образом изменили тактику ведения больных с воспалительными заболеваниями носа и околоносовых пазух. Преимуществами фармакологического противоаллергического эффекта ИнГКС являются одновременное торможение как ранней, так и поздней фазы аллергического ответа и угнетение всех симптомов аллергического воспаления без риска возникновения побочных реакций, свойственных ГКС системного действия. Достоинством ИнГКС перед пероральными является минимальный риск развития системных побочных эффектов на фоне создания адекватных концентраций активного вещества в слизистой оболочке носа, позволяющих контролировать симптомы АР. Результаты клинических исследований и метаанализов позволяют считать их самыми эффективными средствами для лечения АР и рассматривать в качестве препаратов 1-го ряда при этом заболевании [1, 2, 27-29, 37-41].

ИнГКС отличаются от системных ГКС своими фармакологическими свойствами: липофильностью, быстрой инактивацией, коротким периодом полувыведения из плазмы крови [1, 2, 27-29, 37-41].

Из современных представителей класса ИнГКС заслуживает внимания содержащий флутиказона пропионат Фликсоназе с высокой аффинностью и селективностью к ГКС-рецепторам.

В рандомизированном двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании в четырех параллельных группах авторы сравнили клиническую эффективность при лечении пациентов с аллергическим ринитом среднетяжелого и тяжелого течения для флутиказона пропионата (Фликсоназе) в дозе 200 мкг 1 раз в день в виде комбинированной терапии с антагонистом рецептора Н1 (цетиризин), в виде комбинации с антагонистом лейкотриена (монтелукаст), в виде комбинации цетиризина с монтелукастом. Оценка клинической эффективности флутиказона пропионат (Фликсоназе) продемонстрирована на основании изучения данных выраженности ежедневных назальных симптомов, а также количества эозинофилов и эозинофильного катионного белка в назального секрете. Флутиказона пропионат (Фликсоназе) высокоэффективен в лечении симптомов у лиц, страдающих сезонным АР. Эффективность монотерапии флутиказона пропионатом (Фликсоназе) превышала таковую для комбинации «цетиризин + монтелукаст». Эффективность терапии от применения комбинаций флутиказона пропионата (Фликсоназе) и цетиризина или флутиказона пропионата (Фликсоназе) и монтелукаста не продемонстрировала преимуществ по сравнению с монотерапией флутиказона пропионатом (Фликсоназе) у пациентов, страдающих сезонным АР [42].

Клиническую эффективность и безопасность назального спрея флутиказона пропионата (Фликсоназе) (200 мкг один раз в день в течение 4 нед.) сравнивали с таковыми для лоратадина (10 мг один раз в день в течение 4 нед.) у 114 взрослых и подростков с сезонным аллергическим ринитом (рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование в параллельных группах). Пациенты оценивали свои назальные симптомы (заложенность носа в ночное и дневное время, чиханье, зуд, ринорея и общий дискомфорт) по 4-балльной шкале. Клиницисты также оценивали назальные симптомы пациентов (заложенность носа в ночное и дневное время, чиханье, зуд и ринорея) по 4-балльной шкале при каждом запланированном посещении. В конце исследования врачи и пациенты оценивали общую эффективность лечения. Флутиказона пропионат улучшил оценку общих назальных симптомов (определяемую как сумма пяти назальных симптомов) в большей степени, чем лоратадин, при 2-недельной и 4-недельной оценке (р ≤ 0,008). После 4 нед. лечения различия между группами в выраженности индивидуальных назальных симптомов, оцененных клиницистом, были в пользу флутиказона пропионата (р < 0,05), за исключением зуда в носу (р = 0,11). Эти результаты были подтверждены межгрупповыми различиями в процентном соотношении дней без симптомов, рассчитанном на основе данных ежедневных дневниковых карточек, записываемых пациентами. Частота нежелательных явлений между группами была аналогичной. Спрей флутиказона пропионат (Фликсоназе) 200 мкг, вводимый один раз в день утром, был более эффективным, чем лоратадин 10 мг, вводимый один раз в день, для лечения сезонного АР [43].

В рамках перекрестного неинтервенционного когортного исследования была проведена оценка изменения симптомов (количество дней без симптомов и качество жизни у пациентов с сезонным АР) у пациентов, получавших флутиказона фуроат, мометазона фуроат или флутиказона пропионат. Пациенты отвечали на вопросы о симптомах и заполняли опросники по QoL (мини-риноконъюнктивит, опросник качества жизни, RQLQ) и Питтсбургский индекс качества сна. По данным исследования не было получено статистически значимой разницы при оценке влияния различных топических кортикостероидов (флутиказона пропионата, флутиказона фуроата или мометазона фуроата) на симптомы АР, качество сна и качество жизни [44].

По клиническим данным применения ФП у детей в рекомендованных дозах показатели оценки влияния на гипоталамо-гипофизарно-адреналовую (ГГА) систему были в пределах физиологической и биологической нормы и терапия не оказывала значительного влияния на скорость роста [45]. Маловероятно, что дети более чувствительны к кортикостероидам, чем взрослые. Исследования, которые изучали изменения показателей гипоталамус-гипофиз-надпочечниковой системы на фоне применения интраназальных кортикостероидов, показывают, что в целом препараты данной группы в рекомендованных дозах не оказывают значительного влияния на показатели. Выполнять рутинный мониторинг функции надпочечников у детей, получающих интраназальное лечение кортикостероидами, не рекомендуется [46].

Флутиказона пропионат (Фликсоназе) способствует устранению не только назальных, но и глазных симптомов, таких как слезотечение. 14-дневный курс назального флутиказона пропионата в дозе 200 мкг в день превосходил плацебо в облегчении глазных симптомов, связанных с АР. В рандомизированном двойном слепом многоцентровом исследовании в параллельных группах сравнивались флутиказона пропионат (200 мкг/сут) и плацебо у пациентов с сезонным АР. Флутиказона пропионат был значительно более эффективным в уменьшении глазных симптомов АР, чем плацебо. Флутиказона пропионат (Фликсоназе) заметно улучшал параметры качества жизни и хорошо переносился [47].

В следующем исследовании 304 пациента с подтвержденным сезонным АР были случайным образом распределены на группы и применяли спрей назальный флутиказона

пропионат 200 мкг один раз в день (n = 77), флутиказона пропионат 5 мг перорально один раз в день (n = 73), флутиказона пропионат 10 мг перорально один раз в день (n = 77) или плацебо (n = 77) в течение 14 дней. Концентрации флутиказона пропионата в плазме определяли на исходном уровне и через 14 дней лечения (15-й день). Носовые симптомы регистрировались пациентами ежедневно и еженедельно оценивались клиницистами. На 15-й день больше пациентов в группах флутиказона пропионата 5 или 10 мг перорально по сравнению с пациентами в группе назального спрея флутиказона пропионата или группе плацебо имели определяемые концентрации флутиказона пропионата в плазме. Общая и индивидуальная оценка назальных симптомов по оценке клиницистов и пациентов в отношении обструкции, ринореи, чиханья и зуда была значительно лучше в группе назального спрея флутиказона пропионата по сравнению с группой перорального флутиказона пропионата или группой плацебо. За некоторыми исключениями, пероральный прием флутиказона пропионата (5 мг или 10 мг) существенно не отличался от плацебо по любым показателям эффективности. Эти данные показывают, что эффективность назального спрея флутиказона пропионата (200 мкг один раз в день) при лечении АР является результатом прямого местного воздействия, а не косвенного воздействия после системного [48].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Продемонстрирована эффективность и благоприятный профиль безопасности препарата Фликсоназе, имеется большой опыт его применения в клинической практике для лечения симптомов сезонного и круглогодичного аллергического ринита. Данные многочисленных клинических исследований и метаанализов не продемонстрировали клинически значимого влияния интраназальных ГКС при АР ни на глазное давление, ни на глаукому, ни на формирование катаракты [49, 50]. При применении ИнГКС не было установлено риска развития атрофии слизистой оболочки полости носа при длительном использовании [51]. Риски развития носовых кровотечений могут увеличиваться лишь при использовании высоких доз интраназальных ГКС.

Опыт применения интраназального флутиказона пропионата (Фликсоназе) в России и за рубежом свидетельствует об эффективности и благоприятном профиле безопасности данного препарата при лечении сезонного и круглогодичного аллергического ринита в качестве монотерапии.

> Поступила / Received 28.02.2021 Поступила после рецензирования / Revised 15.03.2021 Принята в печать / Accepted 15.03.2021

Список литературы

- 1. Астафьева Н.Г., Баранов А.А., Вишнева Е.А., Дайхес Н.А., Жестков А.В., Ильина Н.И. и др. Аллергический ринит: клинические рекомендации. М.; 2016. 84 с. Режим доступа: https://raaci.ru/dat/pdf/allergic_rhinitis-pro-
- 2. Wallace D.V., Dykewicz M.S., Bernstein D.I., Blessing-Moore J., Cox L., Khan D.A. et al. The diagnosis and management of rhinitis: an updated practice parameter. J Allergy Clin Immunol. 2008;122(2 Suppl.):1-84. doi: 10.1016/j.jaci.2008.06.003.
- 3. Пальчун В.Т., Гусева А.Л., Левина Ю.В., Дербенева М.Л. Фармакотерапия аллергического ринита. Медицинский совет. 2020;(16):122-127. doi: 10.21518/2079-701X-2020-16-122-127.
- 4. Рязанцев С.В., Павлова С.С. Отражение современных концепции терапии при лечении аллергических заболеваний носа и околоносовых пазух. Медицинский совет. 2020;(6):78-84. doi: 10.21518/2079-701X-2020-6-78-84
- Шиленкова В.В., Лопатин А.С. Аллергический ринит и качество жизни. Российская ринология. 2019;27(4):215-223. doi: 10.17116/rosrino 201927041215
- Лопатин А.С., Чучуева Н.Д. Эпидемиология аллергического ринита в России и в мире. Российский аллергологический журнал. 2013:(2):3-11. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=19549488.
- Овчаренко С.И., Опаленова В.А. Аллергический ринит и бронхиальная астма: оценка эффективности Лордестина. Фарматека. 2012;(15):84-88. Режим доступа: https://pharmateca.ru/ru/archive/article/8594.
- Brożek J.L., Bousquet J., Agache I., Agarwal A., Bachert C., Bosnic-Anticevich S. et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines - 2016 revision. J Allergy Clin Immunol. 2017;140(4):950-958. doi: 10.1016/j.jaci.2017.03.050.
- 9. Thomas M. Allergic rhinitis: evidence for impact on asthma. BMC Pulm Med. 2006;(6 Suppl.):S4. doi: 10.1186/1471-2466-6-S1-S4.
- 10. Трушенко Н.В. Аллергический ринит: современный взгляд на патогенез, диагностику и лечение. Астма и аллергия. 2014;(1):3-9. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=25797323.
- 11. Bernstein D.I., Schwartz G., Bernstein J.A. Allergic Rhinitis: Mechanisms and Treatment. Immunol Allergy Clin North Am. 2016;36(2):261-278. doi: 10.1016/j.iac.2015.12.004.

- 12. Морозова С.В. Аллергический ринит: современный взгляд на проблему диагностики и лечения. РМЖ. 2015;23(9):492-495. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=23829178.
- 13. Свистушкин В.М. Аллергический ринит: современное состояние проблемы. Справочник поликлинического врача. 2009;(2):57-62. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=21809862.
- 14. Нестерова А.В., Нестеров А.С. Влияние экологии жилых помещений детей с сочетанием аллергического ринита и бронхиальной астмы на состоянии иммунитета. Ульяновский медико-биологический журнал. 2015;(2):92-98. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id= 23816425.
- 15. Мачарадзе Д.Ш. Аллергический ринит: клиника, терапия. Лечащий врач. 2017;(10):19. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=30282675.
- 16. Гуртовая М.Н., Гребнева Н.Н., Прокопьев Н.Я. Аллергический ринит и бронхиальная астма: частота встречаемости, причины возникновения, клиника и лечение (обзор иностранной литературы). Молодой ученый. 2014;(2):318-326. Режим доступа: https://moluch.ru/archive/61/9005/.
- 17. Rondón C., Campo P., Togias A., Fokkens W.J., Durham S.R., Powe D.G., Mullol J., Blanca M. Local allergic rhinitis: concept, pathophysiology, and management. J Allergy Clin Immunol. 2012;129(6):1460-1467. doi: 10.1016/j.jaci.2012.02.032.
- 18. Назарова Е.В., Ильина Н.И. Аллергический ринит: актуальные подходы к диагностике и лечению. Эффективная фармакотерапия. 2012;(7):18-24. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=21405537.
- 19. Осипова Г.Л. Дифференциальная диагностика и лечение аллергического ринита. Атмосфера. Пульмонология и аллергология. 2004;(2):27-30. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=17298408.
- 20. Польнер С.А. Диагностика и дифференциальная диагностика аллергического ринита. Российская ринология. 2004;(1):40-44. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=9141202.
- 21. Трофименко С.Л. Специфическая диагностика аллергических ринитов. Российская ринология. 2005;(2):59. Режим доступа: https://elibrary.ru/ item.asp?id=9141369.
- 22. Cox L. Overview of serological-specific IgE antibody testing in children. Curr Allergy Asthma Rep. 2011;11(6):447-453. doi: 10.1007/s11882-011-
- 23. Jiang X.D., Li G.Y., Dong Z., Zhu D.D. Correlation analysis of two serum-specific immunoglobulin E test systems and skin-prick test in allergic rhinitis

- patients from northeast China. Am J Rhinol Allergy. 2011;25(2):116-119. doi: 10.2500/ajra.2011.25.3572.
- 24. Nevis1 I.F., Binkley K., Kabali C. Diagnostic accuracy of skin-prick testing for allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis. Allergy Asthma Clin Immunol. 2016;12:20. doi: 10.1186/s13223-016-0126-0.
- 25. Белан Э.Б., Садчикова Т.Л. Аллергический ринит: современные подходы к диагностике и лечению. Лекарственный вестник. 2017;(3):3–10. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=30095062.
- 26. Hoyte F.C.L., Nelson H.S. Recent advances in allergic rhinitis. F1000Res. 2018:7:F1000 Faculty Rev-1333, doi: 10.12688/f1000research.15367.1.
- 27. Кабакова Т.И., Прокопенко В.В. Лечение аллергического ринита на восстановительном этапе лечения. Новая наука: современное состояние и пути развития. 2016;(12-5):31-33. Режим доступа: https://elibrary.ru/ item.asp?id=27723240.
- 28. Овчинников А.Ю., Эдже М.А., Хон Е.М. Оптимизация лечения больных аллергическим ринитом. РМЖ. 2016;24(4):221-225. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=26153578.
- 29. Сидорович О.И., Лусс Л.В. Современные подходы к лечению аллергического ринита. Астма и аллергия. 2015;(4):27-33. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=26157433
- 30. Dykewicz M.S., Wallace D.V., Baroody F., Bernstein J., Craig T., Finegold I. et al. Treatment of seasonal allergic rhinitis: An evidence-based focused 2017 guideline update. Ann Allergy Asthma Immunol. 2017;119(6):489-511. e41. doi: 10.1016/j.anai.2017.08.012.
- 31. Bernstein D.I., Schwartz G., Bernstein J.A. Allergic Rhinitis: Mechanisms and Treatment. Immunol Allergy Clin North Am. 2016;36(2):261-278. doi: 10.1016/j.iac.2015.12.004.
- 32. Li H., Sha Q., Zuo K., Jiang H., Cheng L., Shi J., Xu G. Nasal saline irrigation facilitates control of allergic rhinitis by topical steroid in children. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec. 2009;71(1):50-55. doi: 10.1159/000178165.
- 33. Wang Y.H., Yang C.P., Ku M.S., Sun H.L., Lue K.H. Efficacy of nasal irrigation in the treatment of acute sinusitis in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2009;73(12):1696-1701. doi: 10.1016/j.ijporl.2009.09.001.
- 34. Church M.K. H1-antihistamines and inflammation. Clin Exp Alleray. 2001;31(9):1341-1343. doi: 10.1046/j.1365-2222.2001.01195.x
- 35. Layton D., Wilton L., Boshier A., Cornelius V., Harris S., Shakir S.A. Comparison of the risk of drowsiness and sedation between levocetirizine and desloratadine: a prescription-event monitoring study in England. Drug Saf. 2006;29(10):897-909. doi: 10.2165/00002018-200629100-00007.
- 36. Verster J.C., Volkerts E.R. Antihistamines and driving ability: evidence from on-the-road driving studies during normal traffic. Ann Allergy Asthma Immunol. 2004;92(3):294-304. doi: 10.1016/S1081-1206(10)61566-9.
- 37. Карпищенко С.А., Колесникова О.М. Интраназальные глюкокортикостероиды в лечении аллергического ринита. Справочник поликлинического врача. 2016;(3):33 – 37. Режим доступа: https://elibrary. ru/item.asp?id=26604406.
- 38. Khattiyawittayakun L., Seresirikachorn K., Chitsuthipakorn W., Kanjanawasee D., Snidvongs K. Effects of decongestant addition to intranasal corticosteroid for chronic rhinitis: a systematic review and meta-analysis. Int Forum Allergy Rhinol. 2018;8(12):1445-1453. doi: 10.1002/alr.22193.

- 39. Gilbert C., Mazzotta P., Loebstein R., Koren G. Fetal safety of drugs used in the treatment of allergic rhinitis: a critical review. Drug Saf. 2005;28(8):707-719. doi: 10.2165/00002018-200528080-00005
- 40. Salib R.J., Howarth P.H. Safety and tolerability profiles of intranasal antihistamines and intranasal corticosteroids in the treatment of allergic rhinitis. Drug Saf. 2003;26(12):863-893. doi: 10.2165/00002018-200326120-
- 41. Berger W.E., Meltzer E.O. Intranasal spray medications for maintenance therapy of allergic rhinitis. Am J Rhinol Allergy. 2015;29(4):273-282. doi: 10.2500/aira.2015.29.4215.
- 42. Di Lorenzo G., Pacor M.L., Pellitteri M.E., Morici G., Di Gregoli A., Lo Bianco C., Ditta V. et al. Randomized placebo-controlled trial comparing.fluticasone.aqueous nasal spray in mono-therapy,.fluticasone.plus cetirizine, fluticasone.plus montelukast and cetirizine plus montelukast for seasonal allergic rhinitis. Clin Exp Allergy. 2004;34(2):259-267. doi: 10.1111/j.1365-2222.2004.01877.x.
- 43. Gehanno P., Desougeres J.L. Fluticasone propionate aqueous nasal spray compared with oral loratadine in patients with seasonal allergic rhinitis. Allergy. 1997;52:445-450. doi: 10.1111/j.1398-9995.1997.tb01027.x
- 44. Small M., Piercy J., Demoly P., Marsden H. Burden of illness and quality of life in patients being treated for seasonal allergic rhinitis: a cohort survey. Clin and Translat Allergy. 2013;3(33). doi: 10.1186/2045-7022-3-33.
- 45. Allen D.B., Meltzer E.Ö., Lemanske R.F.Jr., Philpot E.E., Faris M.A., Kral K.M. et al. No growth suppression in children treated with the maximum recommended dose of fluticasone propionate aqueous nasal spray for one year. Allergy Asthma Proc. 2002;23(6):407-413. Available at: https:// pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12528607/.
- 46. Boner A.L. Effects of intranasal corticosteroids on the hypothalamic pituitary - adrenal axis in children. J Allergy Clin Immunol. 2001;108:32-39. doi: 10.1067/mai.2001.115564.
- 47. Ratner P., Van Bavel J., Mohar D., Jacobs R.L., Hampel F., Howland W., Karwal R. Efficacy of daily intranasal fluticasone propionate on ocular symptoms associated with seasonal allergic rhinitis. Ann Allergy Asthma Immunol. 2015;114(2):141-147. doi: 10.1016/j.anai.2014.11.012.
- 48. Howland W.C. 3rd, Hampel F.C.Jr., Martin B.G., Ratner P.H., van Bavel J.H., Field E.A. The efficacy of fluticasone propionate aqueous nasal spray for allergic rhinitis and its relationship to topical effects. Clin Ther. 1996;18(6):1106-1117. doi: 10.1016/s0149-2918(96)80065-8.
- 49. Valenzuela C.V., Liu J.C., Vila P.M., Simon L., Doering M., Lieu J.E.C. Intranasal Corticosteroids Do Not Lead to Ocular Changes: A Systematic Review and Meta-analysis. Laryngoscope. 2019;129(1):6-12. doi: 10.1002/
- 50. Ahmadi N., Snidvongs K., Kalish L., Sacks R., Tumuluri K., Wilcsek G., Harvey R. Intranasal corticosteroids do not affect intraocular pressure or lens onacity: a systematic review of controlled trials Rhinology 2015;53(4):290-302. doi: 10.4193/Rhin15.020.
- 51. Verkerk M.M., Bhatia D., Rimmer J., Earls P., Sacks R., Harvey RJ. Intranasal steroids and the myth of mucosal atrophy: a systematic review of original histological assessments Am J Rhinol Allergy. 2015;29(1):3-18. doi: 10.2500/ajra.2015.29.4111.

References

- 1. Astafeva N.G., Baranov A.A., Vishneva E.A., Daykhes N.A., Zhestkov A.V., Ilina N.I. et al. Allergic rhinitis: clinical recommendations. Moscow; 2016. 84 p. (In Russ.) Available at: https://raaci.ru/dat/pdf/allergic_rhinitis-project.pdf.
- Wallace D.V., Dykewicz M.S., Bernstein D.I., Blessing-Moore J., Cox L., Khan D.A. et al. The diagnosis and management of rhinitis: an updated practice parameter. J Allergy Clin Immunol. 2008;122(2 Suppl.):1-84. doi: 10.1016/j.jaci.2008.06.003.
- 3. Palchun V.T., Guseva A.L., Levina Yu.V., Derbeneva M.L. Pharmacotherapy of allergic rhinitis. Meditsinskiy sovet = Medical Council. 2020;(16):122-127. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2020-16-122-127.
- Ryazantsev S.V., Pavlova S.S. Modern concepts of therapy in the treatment of allergic diseases of the nose and paranasal sinuses are reflected. Meditsinskiy sovet = Medical Council. 2020;(6):78-84. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2020-6-78-84.
- Shilenkova V.V., Lopatin A.S. Allergic rhinitis and quality of life. Rossiyskaya rinologiya = Russian Rhinology. 2019;27(4):215–223. (In Russ.) doi: 10.17116/rosrino201927041215.
- Lopatin A.S., Chuchueva N.D. Revalence of allergic rhinitis in Russia and all over the world. Rossiyskiy allergologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Allergy. 2013;(2):3-11. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item. asp?id=19549488.
- 7. Ovcharenko S.I., Opalenova V.A. Allergic rhinitis and bronchial asthma: estimation of efficiency of Lordestin. Pharmateca. 2012;248(15):84-88. (In Russ.) Available at: https://pharmateca.ru/ru/archive/article/8594.
- Brożek J.L., Bousquet J., Agache I., Agarwal A., Bachert C., Bosnic-Anticevich S. et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA)

- guidelines 2016 revision. J Allergy Clin Immunol. 2017;140(4):950-958. doi: 10.1016/j.jaci.2017.03.050.
- Thomas M. Allergic rhinitis: evidence for impact on asthma. BMC Pulm Med. 2006;(6 Suppl.):S4. doi: 10.1186/1471-2466-6-S1-S4.
- 10. Trushenko N.V. Allergic rhinitis: a modern view of the pathogenesis, diagnosis and treatment. Astma i allergiya = Asthma and Allergy. 2014;(1):3-9. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=25797323.
- 11. Bernstein D.I., Schwartz G., Bernstein J.A. Allergic Rhinitis: Mechanisms and Treatment. Immunol Allergy Clin North Am. 2016;36(2):261-278. doi: 10.1016/i.iac.2015.12.004.
- 12. Morozova S.V. Allergic rhinitis: a modern view of the problem of diagnosis and treatment. RMZh = RMJ. 2015;23(9):492-495. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=23829178.
- 13. Svistushkin V.M. Allergic rhinitis: the current state of the problem. Spravochnik poliklinicheskogo vracha = Handbook for Practitioners Doctors. 2009;(2):57-62. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item. asp?id=21809862.
- 14. Nesterova A.V., Nesterov A.S. The impact of living environment on the cellular immunity of children with allergic rhinitis. Ulyanovskiy mediko-biologicheskiy zhurnal = Ulyanovsk Medico-Biological Journal. 2015;(2):92-98. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=23816425.
- 15. Macharadze D.S. Allergic rhinitis: clinic, therapy. Lechashchy Vrach Journal. 2017;(10):19. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item. asp?id=30282675.
- 16. Gurtovaya M.N., Grebneva N.N., Prokopev N.Ya. Allergic rhinitis and bronchial asthma: frequency of occurrence, causes of occurrence, clinic and treat-

- ment (review of foreign literature). Molodoy uchenyy = Young Scientist. 2014;(2):318-326. (In Russ.) Available at: https://moluch.ru/archive/61/9005.
- 17. Rondón C., Campo P., Togias A., Fokkens WJ., Durham S.R., Powe D.G. et al. Local allergic rhinitis: concept, pathophysiology, and management. J Allergy Clin Immunol. 2012;129(6):1460-1467. doi: 10.1016/j. jaci.2012.02.032.
- 18. Nazarova E.V., Il'ina N.I. Allergic rhinitis: current approaches to diagnosis and treatment. Effektivnaya farmakoterapiya = Effective Pharmacotherapy. 2012;(7):18-24. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item. asp?id=21405537.
- 19. Osipova G.L. Differential diagnosis and treatment of allergic rhinitis. Atmosfera. Pulmonologiya i allergologiya = Atmosphere. Pulmonology and Allergology. 2004;(2):27-30. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item. asp?id=17298408.
- 20. Polner S.A. Diagnosis and differential diagnosis of allergic rhinitis. Rossiyskaya rinologiya = Russian Rhinology. 2004;(1):40-44. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=9141202.
- 21. Trofimenko S.L. Specific diagnosis of allergic rhinitis. Rossiyskaya rinologiya = Russian Rhinology. 2005;(2):59. (In Russ.) Available at: https://elibrary. ru/item.asp?id=9141369.
- 22. Cox L. Overview of serological-specific IgE antibody testing in children. Curr Allergy Asthma Rep. 2011;11(6):447-453. doi: 10.1007/s11882-011-0226-3.
- 23. Jiang X.D., Li G.Y., Dong Z., Zhu D.D. Correlation analysis of two serum-specific immunoglobulin E test systems and skin-prick test in allergic rhinitis patients from northeast China. Am J Rhinol Allergy. 2011;25(2):116-119. doi: 10.2500/ajra.2011.25.3572.
- 24. Nevis1 I.F., Binkley K., Kabali C. Diagnostic accuracy of skin-prick testing for allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis. Allergy Asthma Clin Immunol. 2016;12:20. doi: 10.1186/s13223-016-0126-0.
- 25. Belan E.B., Sadchikova T.L. Allergic rhinitis: modern approaches to diagnosis and treatment. Lekarstvennyy vestnik = Medicinal Bulletin. 2017;(3):3-10. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=30095062.
- 26. Hoyte F.C.L., Nelson H.S. Recent advances in allergic rhinitis, F1000Res. 2018;7:F1000 Faculty Rev-1333. doi: 10.12688/f1000research.15367.1.
- 27. Kabakova T.I., Prokopenko V.V. Treatment of allergic rhinitis at the recovery stage of treatment. Novaya nauka sovremennoe sostoyanie i puti razvitiya New Science: Current State and Ways of Development. 2016;12(5):31-33. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=27723240.
- 28. Ovchinnikov A.Yu., Edzhe V.A., Khon E.M. Optimization of the treatment of patients with allergic rhinitis. RMZh = RMJ. 2016;24(4):221-225. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=26153578.
- 29. Sidorovich O.I., Luss L.V. Modern approaches to the treatment of allergic rhinitis. Astma i allergiya = Asthma and Allergy. 2015;(4):27–33. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=26157433.
- 30. Dykewicz M.S., Wallace D.V., Baroody F., Bernstein J., Craig T., Finegold I. et al. Treatment of seasonal allergic rhinitis: An evidence-based focused 2017 guideline update. Ann Allergy Asthma Immunol. 2017;119(6):489-511.e41. doi: 10.1016/j.anai.2017.08.012.
- 31. Bernstein D.I., Schwartz G., Bernstein J.A. Allergic Rhinitis: Mechanisms and Treatment. Immunol Allergy Clin North Am. 2016;36(2):261-278. doi: 10.1016/j.iac.2015.12.004.
- 32. Li H., Sha Q., Zuo K., Jiang H., Cheng L., Shi J., Xu G. Nasal saline irrigation facilitates control of allergic rhinitis by topical steroid in children. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec. 2009;71(1):50-55. doi: 10.1159/000178165.
- 33. Wang Y.H., Yang C.P., Ku M.S., Sun H.L., Lue K.H. Efficacy of nasal irrigation in the treatment of acute sinusitis in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2009;73(12):1696-1701. doi: 10.1016/j. ijporl.2009.09.001.
- 34. Church M.K. H1-antihistamines and inflammation. Clin Exp Alleray. 2001;31(9):1341-1343. doi: 10.1046/j.1365-2222.2001.01195.x.
- 35. Layton D., Wilton L., Boshier A., Cornelius V., Harris S., Shakir S.A. Comparison of the risk of drowsiness and sedation between levocetirizine

- and desloratadine: a prescription-event monitoring study in England. Drug Saf. 2006;29(10):897-909. doi: 10.2165/00002018-200629100-00007.
- 36. Verster J.C., Volkerts E.R. Antihistamines and driving ability: evidence from on-the-road driving studies during normal traffic. Ann Allergy Asthma Immunol. 2004;92(3):294-304. doi: 10.1016/S1081-1206(10)61566-9.
- 37. Karpishchenko S.A., Kolesnikova O.M. Intranasal glucocorticosteroids in the treatment of allergic rhinitis. Spravochnik poliklinicheskogo vracha = Handbook for Practitioners Doctors. 2016;(3):33-37. (In Russ.) Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=26604406.
- 38. Khattiyawittayakun L., Seresirikachorn K., Chitsuthipakorn W., Kanjanawasee D., Snidvongs K. Effects of decongestant addition to intranasal corticosteroid for chronic rhinitis: a systematic review and metaanalysis. Int Forum Allergy Rhinol. 2018;8(12):1445-1453. doi: 10.1002/
- 39. Gilbert C., Mazzotta P., Loebstein R., Koren G. Fetal safety of drugs used in the treatment of allergic rhinitis: a critical review. Drug Saf. 2005;28(8):707-719. doi: 10.2165/00002018-200528080-00005
- 40. Salib R.J., Howarth P.H. Safety and tolerability profiles of intranasal antihistamines and intranasal corticosteroids in the treatment of allergic rhinitis. Drug Saf. 2003;26(12):863-893. doi: 10.2165/00002018-200326120-00003.
- 41. Berger W.E., Meltzer E.O. Intranasal spray medications for maintenance therapy of allergic rhinitis. Am J Rhinol Allergy. 2015;29(4):273-282. doi: 10.2500/ajra.2015.29.4215.
- 42. Di Lorenzo G., Pacor M.L., Pellitteri M.E., Morici G., Di Gregoli A., Lo Bianco C. et al. Randomized placebo-controlled trial comparing.fluticasone.aqueous nasal spray in mono-therapy, fluticasone.plus cetirizine, fluticasone.plus montelukast and cetirizine plus montelukast for seasonal allergic rhinitis. Clin Exp Allergy. 2004;34(2):259-267. doi: 10.1111/j.1365-2222.2004.01877.x.
- 43. Gehanno P., Desougeres J.L. Fluticasone propionate aqueous nasal spray compared with oral loratadine in patients with seasonal allergic rhinitis. Allergy. 1997;52:445-450. doi: 10.1111/j.1398-9995.1997.tb01027.x.
- 44. Small M., Piercy J., Demoly P., Marsden H. Burden of illness and quality of life in patients being treated for seasonal allergic rhinitis: a cohort survey. Clin and Translat Allergy. 2013;3(33). doi: 10.1186/2045-7022-3-33.
- 45. Allen D.B., Meltzer E.O., Lemanske R.F.Jr., Philpot E.E., Faris M.A., Kral K.M. No growth suppression in children treated with the maximum recommended dose of fluticasone propionate aqueous nasal spray for one year. Allergy Asthma Proc. 2002;23(6):407-413. Available at: https://pubmed. ncbi.nlm.nih.gov/12528607/.
- 46. Boner A.L. Effects of intranasal corticosteroids on the hypothalamic pituitary – adrenal axis in children. J Allergy Clin Immunol. 2001;108: 32-39. doi: 10.1067/mai.2001.115564.
- 47. Ratner P., Van Bavel J., Mohar D., Jacobs R.L., Hampel F., Howland W., Karwal R. Efficacy of daily intranasal fluticasone propionate on ocular symptoms associated with seasonal allergic rhinitis. Ann Allergy Asthma Immunol. 2015;114(2):141-147. doi: 10.1016/j.anai.2014.11.012
- 48. Howland W.C. 3rd, Hampel F.C.Jr., Martin B.G., Ratner P.H., van Bavel J.H., Field E.A. The efficacy of fluticasone propionate aqueous nasal spray for allergic rhinitis and its relationship to topical effects. Clin Ther. 1996;18(6):1106-1117. doi: 10.1016/s0149-2918(96)80065-8.
- 49. Valenzuela C.V., Liu J.C., Vila P.M., Simon L., Doering M., Lieu J.E.C. Intranasal Corticosteroids Do Not Lead to Ocular Changes: A Systematic Review and Meta-analysis. Laryngoscope. 2019;129(1):6-12. doi: 10.1002/ larv.27209.
- 50. Ahmadi N., Snidvongs K., Kalish L., Sacks R., Tumuluri K., Wilcsek G., Harvey R. Intranasal corticosteroids do not affect intraocular pressure or lens opacity: a systematic review of controlled trials. Rhinology. 2015;53(4):290-302. doi: 10.4193/Rhin15.020.
- 51. Verkerk M.M., Bhatia D., Rimmer J., Earls P., Sacks R., Harvey R.J. Intranasal steroids and the myth of mucosal atrophy: a systematic review of original histological assessments Am J Rhinol Allergy. 2015;29(1):3-18. doi: 10.2500/ajra.2015.29.4111.

Информация об авторе:

Мустафаев Джаваншир Мамед-оглы, к.м.н., заведующий отделением оториноларингологии, Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского; 129110, Россия, Москва, ул. Щепкина, д. 61/2; mjavanshir@mail.ru

Information about the author:

Javanshir M. Mustafaev, Cand. Sci. (Med.), Head of Department of Otorhinolaryngology, Moscow Regional Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirsky; 61/2, Bldg. 1, Schepkin St., Moscow, 129110, Russia; mjavanshir@mail.ru