ISSN 2181-337X

EURASIAN JOURNAL OF OTORHINOLARYNGOLOGY - HEAD AND NECK SURGERY

Volume 3 • Issue 2

2024

ENTONS

ejohns.scinnovations.uz

SCIENTIFIC INNOVATIONS

https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.2.016

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НОСА ПРИ СЕЗОННОМ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ РИНИТЕ

Назаров Ж.А.[1], Арифов С.С.[2]

[1] Ферганский медицинский институт общественного здравоохранения
[2] Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Аннотация. По степени распространенности, медико-социальной значимости, влиянию на здоровье и качество жизни пациентов АР занимает первое место среди других аллергических заболеваний. Целью исследования явилось изучение функциональных изменений слизистой оболочки носа при сезонном аллергическом рините. Результаты исследования показали, что у пациентов с САР, проживающих в восточных предгорных районов симптомы обострения САР проявляются раньше жителей центра Ферганской области и продолжаются несколько дольше, что обусловлено «розой ветров» Ферганской долины и более раннем пылением сорных трав. Симптоматика и коморбидные аллергические патологии, а также и функциональное состояние полости носа и ее слизистой оболочки практически идентичны у всех пациентов с САР не зависимо от места жительства.

Ключевые слова: сезонный аллергический ринит, диагностика, аллергены, функциональные исследования, слизистая носа.

Для цитирования:
Назаров Ж.А., Арифов С.С. Функциональные изменения слизистой оболочки носа при сезонном аллергическом рините. ***Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи.*** 2024;3(2):110–117. https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.2.016

FUNCTIONAL CHANGES IN THE NASAL MUCOSA IN SEASONAL ALLERGIC RHINITIS

Nazarov J.A.[1], Arifov S.S.[2]

[1] Fergana Medical Institute of Public Health
[2] Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers

Abstract. In terms of prevalence, medical and social significance, impact on the health and quality of life of patients, AR ranks first among other allergic diseases. The purpose of the study was to study functional changes in the nasal mucosa during seasonal allergic rhinitis. The results of the study showed that in patients with SAD living in the eastern foothills, symptoms of exacerbation of SAD appear earlier than residents of the center of the Fergana region and last a little longer, which is due to the "wind rose" of the Fergana Valley and earlier dusting of weeds. Symptoms and comorbid allergic pathologies, as well as the functional state of the nasal cavity and its mucous membrane are almost identical in all patients with SAR, regardless of place of residence.

Keywords: seasonal allergic rhinitis, diagnosis, allergens, functional studies, nasal mucosa.

For citation:
Nazarov J.A., Arifov S.S. Functional changes in the nasal mucosa in seasonal allergic rhinitis. ***Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery.*** 2024;3(2):110–117. https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.2.016

ВВЕДЕНИЕ

Аллергические заболевания с каждым годом привлекают все более пристальное внимание врачей разных специальностей. Несмотря да то, что аллергические болезни известны человеку более двух с половиной тысяч лет, в современном мире проблемы, связанные с вопросами диагностики, терапии и профилактики аллергопатологии остаются весьма актуальными. За последние же десятилетия проблема аллергологии приняла масштаб глобальной медико-социальной проблемы [1,4,8,10,14]. Аллергию называют «болезнью цивилизации». В высокоразвитых странах процент, страдающих аллергией (преимущественно среди молодого населения) значительно выше, чем в странах развивающихся. Загрязнение окружающей среды отходами промышленного производства, неблагоприятные

социальные условия, рост потребления различных лекарственных препаратов, интенсивное использование средств дезинфекции в быту и на производстве, применение пестицидов и гербицидов в сельском хозяйстве, изменение качества питания, использование генетически измененных продуктов — сочетанное воздействие данных факторов на организм современного человека создает условия для .высоких аллергенных нагрузок [2,6,9,11,16].

Как показали исследования, за последние 30 лет распространенность аллергических заболеваний повсеместно удваивается каждые 10 лет. В настоящее время проблему аллергического ринита можно считать одной из самых актуальных. По степени распространенности, медико-социальной значимости, влиянию на здоровье и качество жизни пациентов АР занимает первое место среди других аллергических заболеваний [3,5,12,15]. За последние несколько десятилетий отмечается неуклонный рост числа больных, страдающих этой патологией в странах Европы. В структуре аллергопатологии удельный вес АР весьма высок (60-70%).

По результатам эпидемиологических исследований, АР страдает около 20% населения всех возрастных групп. Распространение патологии в большинстве стран Европы колеблется от 10 до 32%, в Великобритании — 30%, в Швеции — 28%, в Новой Зеландии и Австралии — 40%, в Южной Африке — 17%. В России до 25% населения имеет симптомы ринита. В США с симптомами АР ежегодно обращается более 35 млн жителей [3,7,13]. АР ограничивает пациентов «в физических, психологических и социальных аспектах жизни. АР является причиной снижения качества жизни. Нередко это обусловлено тем, что ринит часто предшествует развитию бронхиальной астмы (БА) (у 32-49% больных), ухудшает ее течение, существенно увеличивая число вызовов скорой медицинской помощи [4,8,14].

Современная терапия АР предусматривает элиминацию этиологически значимых аллергенов, аллергенспецифическую иммунотерапию (АСИТ), фармакотерапию и обучение больных. АСИТ занимает ведущую позицию в лечении атопических заболеваний. Однако имеющиеся определенные неудобства, связанные с частыми визитами к аллергологу, возможность развития системных побочных реакций, и существующая группа людей, которым противопоказано проведение АСИТ являются предпосылкой для поиска новых эффективных и безопасных средств для лечения АР.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Изучение функциональных изменений слизистой оболочки носа при сезонном аллергическом рините.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Клинические наблюдения проводились в г. Ферганы. В исследовании за период 2020–2023 гг. обследовано 126 пациентов с САР в возрасте 21 – 50 лет (средний возраст 31,6±1,4 лет), из них мужчин было 52, женщин – 74. Средний возраст наблюдаемых мужчин составил 33,7±1,3 года, женщин – 29,2±1,5 года. среди обследованных больных САР представительниц женского пола было больше, чем лиц мужского пола (в соотношении 1,43:1). Контрольную группу составили 32 практически здоровых лиц, средний возраст которых определен как 31,3±1,6 лет, без нарушения носового дыхания и изменений в полости носа и носоглотке при риноскопии.

Диагноз САР выставляли в соответствии с общепринятыми критериями на основании жалоб, тщательно собранного анамнеза, давности процесса и объективного обследования, а также по результатам лабораторных исследований. Принимались во внимание сведения об эффективности и методах предшествующей терапии.

При постановке диагноза придерживались классификации МКБ 10 (класс X – «Болезни органов дыхания», раздел «Другие болезни верхних дыхательных путей» (J30-J39), J30.1 – Аллергический ринит, вызванный пыльцой растений, J30.2 – Другие сезонные аллергические риниты).

Нами применены клинические, лабораторные, ультразвуковые, инструментальные, функциональные методы исследования, исследования КЖ, а также проведена статистическая обработка результатов исследования.

Исследовали также КЖ больных при помощи модифицированного специального опросника Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ). По визуально аналоговой шкале (ВАШ) исследуемые пациенты субъективно определяли

степень тяжести течения САР.

Общепринятая лабораторная диагностика включала в себя общий клинический анализ периферической крови (количество эритроцитов и лейкоцитов, гемоглобин, СОЭ, гемограмма с подсчетом базофилов, эозинофилов, лимфоцитов, моноцитов, палочкоядерных и сегментоядерных лейкоцитов).

В целях подтверждения аллергической природы САР проводилось тщательное выяснение собственного аллергологического анамнеза больных. В разработку включались больные, у которых на момент исследования констатировалась эозинофилия в периферической крови.

Осмотр полости носа и носоглотки дополнялось у всех больных эндоскопическим исследованием полости носа с использованием оптического прямого эндоскопа «Eleps» (Казань, Россия ТО-ЭлеПС по ТУ 9442-034-12966357-2010) диаметром 4мм, длиной 175мм со световодом и углом зрения 0˚ и 30˚ после предварительной аппликационной анестезии 10% раствором лидокаина.

Наблюдаемым больным с САР проводилось исследование дыхательной, транспортной, всасывательной, обонятельной функций.

Оценка состояния ВНС производилась по характеристике исходного вегетативного тонуса (ИВТ), вегетативной реактивности и вегетативному обеспечению деятельности (ВОД). Вегетативный тонус и вегетативная реактивность позволяют судить о гомеостатических возможностях организма, ВОД – о его адаптивных механизмах. ИВТ оценивали по результатам стандартизированного «Вопросника для выявления признаков вегетативных изменений» Гийома–Вейна и «Схемы исследования для выявления признаков вегетативных нарушений». Вегетативную реактивность мы оценивали по глазосердечному рефлексу Даньини–Ашнера регистрацией частоты сердечных сокращений (ЧСС) в течение 30 секунд мы одновременно проводили расчет по формуле Галю.

Для определения адаптационно–компенсаторных возможностей организма мы проводили обследуемым больным ортоклиностатическую пробу. Для оценки вегетативных показателей нервной системы мы также обследуемым больным проводили определение вегетативного индекса (ВИ) Кердо.

Больным УЗДГ магистральных сосудов и сосудов полости носа с обеих сторон проводили аппаратом "Directional Doppler" – модель 806 (США) с ультразвуковым зондом диаметром 0,6 см и частотой 2 МГц. Полученные данные сравнивали с показателями ЛСК в сосудах средних НР 32 практически здоровых людей с нормальным состоянием полости носа и ОНП.

Аллергические пробы всем пациентам выполнены в виде скарификационных проб, при этом строго придерживались методикам и рекомендациям, описанным в руководствах по аллергологии и инструкциях по применению аллергенов. В мазках–отпечатках со СНР секрета полости носа мы исследовали количество тучных клеток и эозинофилов. Мазки фиксировали в метиловом спирте, тучные клетки окрашивали 1% толуидиновым синим в 60° спирте, дегранулированные формы тучных при микроскопии с 20-кратным увеличением в разных полях зрения. Эозинофилы в мазках нами окрашивались по Романовскому-Гимза. Число эозинофилов в мазках изучали в соответствии со стандартом при микроскопии с 20-кратным увеличением в разных полях зрения.

Определение уровня общего IgE в сыворотке крови методом ИФА иммуносорбентным методом (ELISA) коммерческими тест-системами фирмы «Orgentec Diagnostika GmbH» (Германия) радиальной иммунодиффузией/

Статистическую обработку результатов настоящего исследования проводили в программе Microsoft Office Excel-2019, а также домена https://medstatistic.ru/calculators/calcrisk.html с вычислением среднего квадратического отклонения и средней арифметической ошибки по способу моментов (M±m), среднего квадратичного отклонения, моды, медианы и квартилей.

Для определения статистической значимости полученных измерений использовались параметрические критерии достоверности различий Стьюдента (t), непараметрических критериев определялись методом Манна-Уитни, по качественным признакам применяли метод χ2.

Встречаемость признака в анализируемых группах определяли непараметрическим частотным анализом с вычислением критерия Фишера, χ2 с поправкой Йетса.

Корреляционные взаимосвязи исследуемых показателей вычисляли с помощью коэффици-

ента линейной корреляционной зависимости Спирмена при параметрическом распределении данных и коэффициентом ранговой корреляции Спирмена при непараметрическом распределении показателей с определением уровней статистической достоверности каждой по корреляционным матрицам, кластерным и логистическим регрессивным анализом

Статистическая достоверность сравнения результатов исследования значимости (P) при 95% доверительном интервале в нашей работе имела 4 уровня: высокий – P<0,001, средний – P<0,01, низкий (предельный) – P<0,05, незначимый (недостоверный) – P>0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ:

С учетом того, что одной из задач нашего исследования явилось оценка сроков обострения САР в зависимости от территориального расположения районов Ферганской области, в которых проживало существенная доля из исследуемых пациентов.

Для Ферганской области Узбекистана отличительным признаком является продолжительность периода чрезвычайного риска первичного формирования и развития обострения САР с III декады февраля по I декаду апреля. В этот период мы констатировали 62,7% всех обострений САР (поллиноза) в нашем исследовании. Остальные 37,3% приходятся на период с II декады апреля по I декаду мая и с II декады августа по I декаду сентября – 28,57% и 8,73% соответственно.

При этом следует учитывать, что у многих пациентов нами констатировались по 2 и более обострения САР в год. Такое различие можно объяснить особенностями сенсибилизации организма, а также повышенным воздействием высоких доз аллергенов в определенные периоды года.

Мы склонны к объяснению данного факта двумя причинами – «розой ветров» Ферганской области и ранним созреванием местных сорных трав и других растений.

В период с III декады февраля по I декаду мая

Таблица 1

Клиническая симптоматика обострений САР

Симптом	Городские (n=32)		Сельские (n=94)		Всего (n=126)		95% ДИ
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
Зуд глаз	27	84,38	78	82,98	105	83,33	80,89-88,68
Слезотечение	25	78,13	68	72,34	93	73,81	71,29-80,48
Жжение глаз	15	46,88	40	42,55	55	43,65	41,49-52,09
Отек век	18	56,25	47	50,00	65	51,59	49,78-60,39
Зуд ушей	11	34,38	30	31,91	41	32,54	30,41-40,69
Заложенность ушей	7	21,88	17	18,09	24	19,05	18,20-27,19
Ринорея	30	93,75	85	90,43	115	91,27	89,29-95,22
Заложенность носа	29	90,63	81	86,17	110	87,30	85,58-92,19
Зуд носа	17	53,13	46	48,94	63	50,00	47,88-58,79
Зуд в горле	16	50,00	44	46,81	60	47,62	45,48-56,08
Кашель	15	46,88	39	41,49	54	42,86	41,51-52,08
Хрипы в груди	11	34,38	28	29,79	39	30,95	29,19-39,28
Одышка	10	31,25	26	27,66	36	28,57	27,12-37,09
Приступы удушья	12	37,50	30	31,91	42	33,33	31,07-41,19
Крапивница	2	6,25	4	4,26	6	4,76	4,12-8,23
Контактный дерматит	1	3,13	1	1,06	2	1,59	0,83-3,95
Пыльцевая интоксикация	19	59,38	50	53,19	69	54,76	52,78-63,29

Таблица 2

Показатели транспортной и всасывательной функций эпителия слизистой оболочки полости носа у больных САР в период обострения

Исследуемые группы	МК (минуты)	ВВ (минуты)
Городские жители с САР (n=32)	31,42±2,14*	28,53±3,18*
Сельские жители с САР (n=94)	29,67±2,17*	31,12±2,46*
ЛТ САР (n=23)	24,12±2,13*, **	35,82±0,33*, **
СТ САР (n=73)	29,48±2,15*, **	29,13±2,18*
ТТ САР (n=30)	35,73±2,49*	26,23±2,61*
Все пациенты с САР (n=126)	30,72±2,39*	30,83±2,85*
КГ (n=32)	17,92±0,85	37,93±0,74

Примечание: * - P<0,05 достоверно по отношению к показателям КГ, ** - P<0,05 достоверно по отношению к показателям ТТ САР

основным направлением ветра в Ферганской области является южный (21%), юго-восточный (16%) и северо-западный (14%), самым редким является восточный ветер (6%).

Средняя температура в Ферганской области в начале марта составляет +9°С (днём +11°С, ночью +7°С), а в конце марта – +13°С (днем +15°С, ночью +12°С). Благодаря тому, что южный и юго-восточный ветер дуют в этот период 37% времени они приносят с собой пыльцу из более южных регионов, таких как лебеда и полынь (в местах цветения они занимают 44-73% таксонов за период пыления).

В нашей работе мы в сравнительном аспекте исследовали сроки начала и длительность обострений САР по сельской местности и городу Фергане, а также по географо-ландшафтной характеристике районов сельской местности.

При последующем анализе плотности населения интересующего нас возраста методами математического статистического анализа мы констатировали, что из исследуемого нами контингента представителей городского населения областного административного центра – г.Ферганы – распространенность САР статистически значимо более, чем представителей исследуемых районов области – 25,4% (95% ДИ=13,22-53,05) (χ2=9,784; p<0,05).

Из исследуемых районов Ферганской области пациентов с САР преобладали жители Кувинского района, как более восточно-расположенного предгорного района – 20,63% (95% ДИ=17,26-33,62) (χ2=3,631; p<0,05).

Представители остальных исследуемых районов Ферганской области в среднем распределились по 16,74±1,69% (95%ДИ=14,32-22,27).

Нами констатировано отсутствие влияния гендерной принадлежности к развитию САР (ОШ=0,84; 95%ДИ:0,6-1,1).

При изучении анамнеза пациентов САР нами установлено, что медиана возраста клинической манифестации САР составила 20 (14-28) лет. Пределами возраста манифестации каких-либо проявлений аллергии (зачастую крапивницы) исследуемых пациентов явился возраст 1-12 лет (56,1%; 95%ДИ=50,9-61,7), т.е. детский и юношеский возраст. Дебют САР фиксировали в 11-16 лет (40,6%; 95%ДИ=35,4-45,9).

Наследственность была отягощена у 51,59% (95%ДИ=48,43-59,71) пациентов с САР по родственникам по восходящей линии, из остальных 48,41% у 14,3% нами констатированы аллергические патологии у двоюродных родственников (95%ДИ:12,63-16,12; χ2=12,14; p=0,05).

Проведенный нами математический статистический анализ привел нас к выводу, что наследственная отягощенность ближайших родственников пациента шестикратно увеличивает его риск развития САР (ОШ=5,985; 95%ДИ:5,64-8,91). При наличии диагностированной аллергической патологии у матери при отсутствии аллергической патологии у отца практически не снижает риска – он становится пятикратным (ОШ=5,219;95%-ДИ:4,68-12,14).

Присутствие аллергических патологий у остальных родственников тоже обусловливает

увеличение риска у пациентов, однако степень влияния в этом случае несколько меньшая.

В ходе нашего исследования нами констатирована некая родственная цепь риска формирования САР и аллергических патологий – оба родителя – ОШ=5,985, только мать – ОШ=5,219, только отец – ОШ=4,214, родной брат – ОШ=3,642, родная сестра – ОШ=2,456, тетя и/или дядя по материнской линии – ОШ=1,897, тетя и/или дядя по отцовской линии – ОШ=1,127.

Клиническая симптоматика САР в период обострения у наших пациентов была достаточно разнообразной и несколько отличалась у жителей г.Ферганы и жителей сельских районов. Также следует отметить, что жители восточных предгорных районов в среднем проявляли жалобы раньше жителей центра Ферганской области на 1,42±0,73 недели и дольше на 1,43±0,69 недели, что мы склонны объяснять большим проникновением южных и юго-западных ветров и последующим более раннем пылением сорных трав, что в совокупности удлиняло период обострения САР.

По длительности САР у наших пациентов преобладала продолжительность 3-5 лет – 53 (42,06%) пациентов, меньшая часть больных имели стаж патологии более 5 лет – 36 (28,57%) и до 3 лет – 37 (29,37%) больных.

Исследуемые пациенты с САР предъявляли самые разнообразные жалобы, которые в совокупности резко ухудшали их качество жизни (КЖ). Самым частым симптомом, как и ожидалось, была ринорея – 91,27% (95%ДИ=89,29-95,22), причем у 93,75% городских жителей и 90,43% в селе, следующими яркими симптомами была заложенность носа и затруднение носового дыхания – 87,30% (95%ДИ=85,58-92,19), 90,63% городских жителей и у 86,17% сельских жителей, зуд глаз – 83,33% (95%ДИ=80,89-88,68), слезотечение – 73,81% (95%ДИ=71,29-80,48).

Также нами отмечена у 54,76% (95%ДИ=52,78-63,29) исследуемых пыльцевая интоксикация, у 51,69% (95%ДИ=49,78-60,39) – отек век. Ровно половина исследуемых (95%ДИ=47,88-58,79) предъявляли классическую жалобу на зуд в носу, причем 53,13% городских и 48,94% сельских жителей.

Самыми редкими жалобами были контактный дерматит – у 1,59% (95%ДИ=0,83-3,95), несколько чаще – у 4,76% (95%ДИ=4,12-8,23) больных предъявляли жалобы на крапивницу, что объяснимо возрастом исследуемых и целью отбора пациентов с САР.

Также у 37,3% (47 человек) (95% ДИ=32,48-42,88) исследуемых пациентов с САР нами констатированы аллергические реакции на пищевые продукты, причем у большинства на 2 и более пищевых продукта растительного происхождения.

При этом следует отметить отсутствие значимой разницы между сельскими и городскими жителями в течение САР и частоте коморбидной аллергической патологии.

Таким образом по тяжести течения обострения САР исследуемые пациенты подразделены на легкое течение (ЛТ) – 23 (18,25%), среднюю тяжесть (СТ) течения САР – 73 (57,94%) пациента и тяжелое течение (ТТ) САР – 30 (23,81%).

У пациентов с ЛТ САР средняя длительность обострения составляла 24,78±3,42 суток, при СТ САР – 31,89±3,87 суток, а при ТТ САР – 46,88±4,12 суток. При этом число обострений САР у пациентов с ЛТ в среднем составляла 1,23±0,48 раз в год, в группе с СТ течением САР – 1,65±0,72 раз в год, при ТТ САР – 2,34±0,95 раз в год.

При передней риноскопии СНР увеличены, отечны, средний носовой ход существенно сужен. Слизистая оболочка СНР и полости носа бледно-розовая, обильные прозрачные выделения. Адреналиновая проба и проба Мука были положительными. Эндоскопический осмотр давал идентичную картину.

Нами отмечались у всех пациентов с САР риноскопические признаки аллергического ринита – бледность слизистой оболочки полости носа, присутствие пятен Воячека, отечность СНР и ННР, подушкообразный отек слизистой оболочки полости носа в области сошника, при этом эти признаки были выражены при СТ и ТТ САР, а у пациентов с ЛТ нами констатировались единичные слабо выраженные изменения.

Среди исследуемых пациентов преобладало затрудненное и удовлетворительное носовое дыхание, в тот время как свободное носовое дыхание и его отсутствие констатированы значимо реже каждой методикой оценки.

Субъективная оценка носового дыхания существенно отлична от объективной, что говорит о субъективной тяжести обострения САР для самого пациента.

Обоняние констатировали нормальным у 19

(15,08%) пациентов с обострением САР, превалировала гипосмия I степени – 76 (60,32%) исследуемых, у 25 (19,84%) диагностирована II степень гипосмии, III степень – у 6 (4,76%) больных. IV степень гипосмии и аносмия у наших пациентов не встречались.

Мукоцилиарный клиренс (МК) и всасывательную функцию (ВВ) слизистой оболочки полости носа исследовали у 126 обследуемых больных САР и у 32 здоровых людей с нормальным состоянием полости носа (КГ – контрольная группа).

Следует отметить отсутствие значимой разницы МК и ВВ между городскими и сельскими жителями с САР, но наличие значимой разницы их показателей с результатами практически здоровых людей. А также наличие статистически значимой разницы в группах с различной тяжестью течения САР между собой и относительно КГ (P<0,05).

ВЫВОДЫ

Таким образом, следует вывод, что у пациентов с САР, проживающих в восточных предгорных районов симптомы обострения САР проявляются раньше жителей центра Ферганской области и продолжаются несколько дольше, что обусловлено «розой ветров» Ферганской долины и более раннем пылением сорных трав. Симптоматика и коморбидные аллергические патологии, а также и функциональное состояние полости носа и ее слизистой оболочки практически идентичны у всех пациентов с САР не зависимо от места жительства.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

Все данные, полученные или проанализированные в ходе этого исследования, включены в настоящую опубликованную статью.

ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ АВТОРОВ

Все авторы внесли свой вклад в подготовку исследования и толкование его результатов, а также в подготовку последующих редакций. Все авторы прочитали и одобрили итоговый вариант рукописи.

ЭТИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ И СОГЛАСИЕ НА УЧАСТИЕ

Были соблюдены все применимые международные, национальные и/или институциональные руководящие принципы по уходу за животными и их использованию.

СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ

Не применимо.

ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ

Журнал *"Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи"* сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

Статья получена 27.06.2024 г.
Принята к публикации 29.06.2024 г.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed.

CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

Article received on 27.06.2024
Accepted for publication on 29.06.2024

PUBLISHER'S NOTE

Journal of *"Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery"* remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Адамбаева Н.К., Матчанов М.К., Исматуллаев Ш.Н., Профилактика и способ лечения аллергического ринита. // Сбор. научных трудов XXXI Международной научно – практической конференции. Пенза 2019, с. 210-218.;
2. Азизова К.Ш., Абдурахманова Н.Р., Курбанов А.Г., Малакаева З.А. и др. Исследование коморбидности бронхиальной астмы и аллергического ринита у детей // МНИЖ. 2023. №1 (127). С.11-13
3. Аллергический ринит. Клинические рекомендации Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов, национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, союза педиатров России // -Москва, 2019. – 61 с.
4. Астафьева Н.Г., Баранов А.А., Вишнева Е.А. и др. Аллергический ринит // Российская ринология. - 2020. - Т. 28, №4. - С. 246-256.
5. Далиев А.Г. Клинико-функциональные аспекты и совершенствование лечения аллергического ринита у детей школьного возраста: Дисс…докт. мед. наук., Ташкент 2020, 193с
6. Крюков А.И., Бондарева Г.П., Северова Е.Е. и др. Связь между аэроаллергенными структурами и аллергическим ринитом: исследование северного Вьетнама // Вестник Оториноларингологии - 2021. - Т. 86, №1. -С. 51-57
7. Пальчун В.Т., Гусева А.Л., Левина Ю.В., Дербенева М.Л. Фармакотерапия аллергического ринита // Медицинский совет, 2020. - №16. – с. 122-127.
8. Свистушкин В.М., Никифорова Г.Н., Левина Л.А., Золотова А.В. Реальные возможности оптимизации лечения больных аллергическим ринитом // Медицинский совет. 2022. – №8. vol. 16. – с. 98-104
9. Улмасов А.О., Мадаминова Н.Э., Касимов К.В. Важность иммунологических характеристик симптомов воспаления носа и очистка состава при аллергическом рините. // Проблемы современной науки и образования. М., 2021. - №4(161). – с. 74-76.
10. Agüero CA, Sarraquigne MP, Parisi CAS, Mariño AI. Rinitis alérgica en pediatría: recomendaciones para su diagnóstico y tratamiento [Allergic rhinitis in pediatrics: recommendations for diagnosis and treatment] // Arch Argent Pediatr. 2023 Apr 1. - №121(2). – p. 28-34. doi: 10.5546/aap.2022-02894. PMID: 36924507.
11. Beutner C., Werchan B., Forkel S. et al. Sensitization rates to common inhaled allergens in Germany – increase and change patterns over the last 20 years // J Dtsch Dermatol Ges. - 2021. - Vol. 19 (1). - P. 37-44
12. Czech EJ, Overholser A, Schultz P. Allergic Rhinitis. // Prim Care. 2023 Jun. - №50(2). – p.159-178. doi: 10.1016/j.pop.2023.01.003. Epub 2023 Mar 8. PMID: 37105599;
13. Onerci Celebi O, Araz Server E, Kirgezen T, Yigit O, Aki ES. Intranasal Schirmer Test in Allergic Rhinitis: Relationship to Symptom Scores and Role in Determining Response to Treatment. // Ann Otol Rhinol Laryngol. 2023. - №4. – p. 3489-3497. doi: 10.1177/00034894231176327.
14. Rodrigues J, Rocha MI, Teixeira F. Structural, functional and behavioral impact of allergic rhinitis on olfactory pathway and prefrontal cortex. // Physiol Behav. 2023 Jun 1. - №265. – p.114-121. doi: 10.1016/j.physbeh.2023.114171.
15. Šošić L, Paolucci M, Flory S, Jebbawi F. Allergen immunotherapy: progress and future outlook. // Expert Rev Clin Immunol. 2023 May №5. – p.1-25. doi: 10.1080/1744666X.2023.2209319. Epub ahead of print. PMID: 37122076.
16. Zhang X, Zhang M, Sui H, Li C. et al. Prevalence and risk factors of allergic rhinitis among Chinese adults: A nationwide representative cross-sectional study. // World Allergy Organ J. 2023 Mar 26. - №16(3). – p.100-104. doi: 10.1016/j.waojou.2023.100744. PMID: 37008533; PMCID: PMC10050653