



УДК 616.211-002-056.3

doi: 10.18692/1810-4800-2016-2-127-133

ПРИМЕНЕНИЕ НАЗАЛЬНОГО СПРЕЯ НА ОСНОВЕ ЭКТОИНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА, ВОЗМОЖНОСТИ МОНОТЕРАПИИ БАРЬЕРНЫМИ МЕТОДАМИ

Абдулкеримов Х. Т., Карташова К. И., Давыдов Р. С., Абдулкеримов З. Х.,
Колесникова А. В., Юсупова Д. Р.

ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет», 620109, Екатеринбург, Россия
(Ректор – проф. С. М. Кутепов)

МАУ «ГКБ № 40», 620000, Екатеринбург, Россия
(Главный врач – А. И. Прудков)

THE USE OF ECTOINE NASAL SPRAY IN COMBINATION THERAPY OF ALLERGIC RHINITIS, THE POSSIBILITIES OF BARRIER MONOTHERAPY

Abdulkerimov Kh. T., Kartashova K. I., Davydov R. S., Abdulkerimov Z. H.,
Kolesnikova A. V., Yusupova D. R.

State Budget Educational Institution of Higher Vocational Education Ural State Medical University,
Ekaterinburg, Russia

Municipal Autonomous Institution Municipal Clinical Hospital N 40, Ekaterinburg, Russia

В представленном исследовании произведено изучение сравнительной эффективности применения препарата Аква Марис® Сенс в качестве монопрепарата при лечении аллергического ринита, а также его комбинации с интраназальными глюкокортикостероидами. Под наблюдением находилось 90 пациентов с диагнозом аллергический ринит, интермиттирующая форма. Применение данного спрея направлено на создание особой гидрофильной пленки на поверхности слизистой полости носа для предупреждения попадания на слизистую оболочку аллергенов и снижения трансбарьерной сенсибилизации. Использование назального спрея Аква Марис® Сенс способствует снижению симптомов заболевания с улучшением качества жизни пациентов и в особенности оправдано у больных, имеющих противопоказания для стандартной фармакотерапии аллергического ринита.

Ключевые слова: аллергический ринит, эктоин.

Библиография: 5 источников.

The work presents comparative study of the efficacy of the preparation Aqua Maris® Sens as a monodrug in the treatment of allergic rhinitis, as well as its combination with intranasal glucocorticosteroids. We observed 90 patients with the diagnosis of allergic rhinitis in intermittent form. The use of this spray is aimed at formation of a special hydrophilic film on the surface of the nasal mucosa to prevent contact with allergens and reduce mucous trans-barrier sensitization. Using the nasal spray Aqua Maris® Sens provides reduction of the disease symptoms, improvement of the patients' life quality and is particularly justified in patients with counter-indication to the standard pharmacotherapy of allergic rhinitis.

Key words: allergic rhinitis, ectoine.

Bibliography: 5 sources.

Аллергический ринит в частности, а также алергопатологию вообще, по праву можно считать болезнью цивилизации. Для современной алергологии и оториноларингологии распространенность аллергического ринита (АР) является также одной из наиболее актуальных проблем. Следует

заметить, что АР имеет высокий удельный вес в структуре всех аллергических заболеваний в целом (60–70%) и большую распространенность (от 4 до 32%) в популяции, кроме того, ежегодный повсеместный прирост заболеваемости составляет до 5% [1–3]. Поэтому аллергический ри-



нит представляет серьезную проблему не только в связи с широкой распространенностью, но и в связи с медико-социальными аспектами (частые осложнения, снижение трудоспособности и качества жизни пациентов).

В основе аллергического ринита лежит эозинофильное воспаление слизистой оболочки полости носа, вызываемое воздействием причинно-значимого аллергена. Результаты эпидемиологических исследований, проведенных в разных регионах РФ, показывают, что аллергическим ринитом страдают от 12,7 до 24% общей популяции и эти цифры имеют тенденцию к постоянному росту [1–3].

По мнению многих исследователей, в настоящее время в мире имеется тенденция к гиподиагностике аллергического ринита. Большинство пациентов, страдающих этим заболеванием, либо ошибочно лечатся по поводу рецидивирующих ОРВИ, либо занимаются самолечением, либо используют альтернативные методы терапии, а некоторые вообще не обращаются за квалифицированной медицинской помощью.

Распространенность и особенности клинического течения аллергического ринита в последние годы связаны со следующими тенденциями:

- ежегодный рост заболеваемости;
- пик заболеваемости приходится на наиболее работоспособный возраст;
- наиболее высокая распространенность аллергического ринита отмечается в экологически неблагоприятных районах.

Постоянная заложенность носа и другие симптомы ринита, ежедневно беспокоящие пациентов, вызывают нарушение сна, способствуют их невротизации, приводят к снижению физической, профессиональной и социальной активности. Тем самым качество жизни пациентов резко снижается.

В основе современной стратегии лечения аллергического ринита лежит несколько направлений – это и образовательные программы для пациентов, и элиминация причинно-значимых аллергенов, местная и системная фармакотерапия, а также аллергенспецифическая иммунотерапия (АСИТ) [2–5].

В недавнем прошлом появились и барьерные методы в лечении АР, препятствующие воздействию аллергена непосредственно на слизистую оболочку полости носа за счет создания на поверхности респираторного эпителия слизистой оболочки носа защитного барьера в виде тонкой пленки.

Вышеописанную стратегию в полной мере реализуют и назальные спреи на основе уникального вещества эктоина. Представителем этой группы препаратов является Аква Марис® Сенс (Ядран, Хорватия) – назальный спрей для мест-

ного применения на основе эктоина и изотонического раствора натуральной морской соли. Эктоин, производящийся немецкой лабораторией Vitor AG, в естественных условиях вырабатывается галофильными микроорганизмами «экстремофилами», обитающими в неблагоприятных условиях внешней среды (засуха, повышенная соленость, низкие температуры) для защиты от факторов стресса. Связываясь с молекулами воды, эктоин образует защитную «гидропленку» на поверхности слизистой оболочки, способствуя стабилизации мембраны клеток респираторного эпителия и тем самым защищая их от повреждения агрессивными факторами среды.

Принцип барьерного действия Аква Марис® Сенс при аллергическом рините обусловлен способностью действующего вещества эктоин образовывать прочные ковалентные связи с молекулами воды на слизистой оболочке с формированием защитного «гидрокомплекса», препятствующего контакту аллергенов с клетками респираторного эпителия. При этом аллергены оказываются фиксированными на поверхности защитного гидрокомплекса, а раствор морской соли, который также входит в состав Аква Марис® Сенс, способствует механическому удалению аллергенов с поверхности слизистой носа. Таким образом, на какое-то время блокируется реакция антиген-антитело с дальнейшим снижением развития аллергической реакции и выраженности проявлений аллергического ринита.

Эти свойства препарата особо ценны при невозможности ограничить контакт с аллергенами или когда имеются противопоказания к применению медикаментозных препаратов, например при беременности. В этих случаях на первый план выходят барьерные методы, препятствующие воздействию аллергена на слизистую оболочку полости носа.

Цель исследования. Изучить сравнительную эффективность применения препарата Аква Марис® Сенс в качестве монопрепарата у пациентов с интермиттирующей формой аллергического ринита средней степени тяжести в период обострения симптомов, а также его комбинации с интраназальными глюкокортикостероидами.

Пациенты и методы исследования. Под нашим наблюдением на основной клинической базе кафедры оториноларингологии Уральского государственного медицинского университета Минздрава РФ (оториноларингологическое отделение МАУ ГКБ № 40, Екатеринбург) находились 90 пациентов с установленным диагнозом аллергический ринит, интермиттирующая форма средней степени тяжести, в период обострения симптомов, в возрасте от 18 до 55 лет. Из них: 53 (58,8%) женщины и 37 (41,1%) мужчин, средний возраст – $36,7 \pm 11,1$ года.



В ходе выполнения работы мы руководствовались следующими критериями включения в исследование:

- 1) взрослые пациенты, наблюдаемые ЛОР-специалистом в амбулаторных условиях;
- 2) пациенты с диагнозом аллергический ринит, интермиттирующая форма средней степени тяжести, в период обострения симптомов, в возрасте от 18 до 55 лет;
- 3) допустимая сопутствующая фармакотерапия: препараты для лечения сопутствующих заболеваний вне ротоглотки и органов дыхания;
- 4) подписанный пациентом информационный листок пациента с формой информированного согласия.

Критериями исключения являлись:

- 1) беременные и лактирующие;
- 2) пациенты с непереносимостью одного из действующих веществ;
- 3) подвергшиеся оперативному вмешательству в полости носа за 6 недель и менее от начала исследования;
- 4) использующие другие назальные или противоаллергические средства в период исследования;
- 5) пациенты с полипозным процессом в полости носа и околоносовых пазухах;
- 6) наличие признаков острого бактериального заболевания, особенно, тонзиллита, отита, риносинусита;
- 7) дети до 18 лет;
- 8) температура тела более 38,0 °С;
- 9) пациенты, которым назначена системная антибактериальная терапия на момент включения;
- 10) аллергия на компоненты препарата;
- 11) тяжелые сопутствующие соматические заболевания в стадии суб- и декомпенсации.

Методом открытой рандомизации все исследуемые были распределены на три группы.

В первую группу (основную) вошли пациенты ($n = 30$), которым был назначен препарат Аква Марис® Сенс по 1–2 впрыскивания в каждый носовой ход 3 раза в день.

Вторую группу (сравнения) составили больные, страдающие аллергическим ринитом ($n = 30$), которые получали препарат Аква Марис® Сенс по 1–2 впрыскивания в каждый носовой ход 3 раза в день как дополнение к основной терапии интраназальными глюкокортикостероидами (ИГКС) по 2 дозы в каждый носовой ход 1 раз в сутки.

Третья группа (сравнения) состояла из 30 лиц, которым проводилась стандартная терапия в соответствии с рекомендациями ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma – аллергический ринит и его влияние на астму) 2012 г., включавшая ИГКС по 2 дозы в каждый носовой ход 2 раза в сутки.

Распределение больных по полу, возрасту приведено в табл. 1, 2.

Итак, основная часть пациентов с аллергическим ринитом представлена группой лиц наиболее работоспособного возраста – от 30 до 49 лет.

При сборе анамнестических данных установлено, что длительность аллергического ринита оставляла от 3 до 18 лет (в среднем $11,13 \pm 4,10$ года).

Для достоверности выбора пациентов из одной генеральной совокупности, а также исключения влияния возраста и пола пациентов на изучаемые результаты терапии проводилась детальная и комплексная проверка однородности исследуемых групп.

Вся структура проводимого нами исследования представлена на рис. 1.

Т а б л и ц а 1

Распределение больных по полу и возрасту

Возраст, лет	Мужчины		Женщины		Всего	
	Количество	Относительная доля	Количество	Относительная доля	Количество	Относительная доля
18–29	6	0,06	10	0,11	16	0,17
30–39	16	0,18	30	0,33	46	0,51
40–49	12	0,13	11	0,12	23	0,25
50–55	3	0,03	2	0,02	5	0,05

Т а б л и ц а 2

Распределение больных по полу и группам

Пол	Основная группа	1-я группа сравнения	2-я группа сравнения	Всего
Мужчины	11	14	12	37
Женщины	19	16	18	53
Всего	30	30	30	90

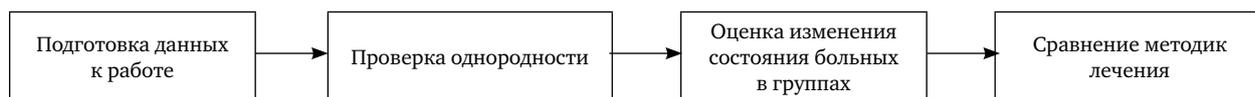


Рис. 1. Структура исследования.

Этап 1 включал подготовку таблиц данных, выявление ошибок ввода и выбросов. На этапе 2 проверяется так называемая однородность групп по возрастной и половой структуре, состоянию пациентов до начала лечения, целью которого является точная оценка влияния изучаемых методик на состояние среднестатистического пациента. Тем самым гарантируется, что методики применялись к пациентам, у которых болезнь протекала примерно одинаково. На этом этапе проверяется гипотеза о том, что все группы выбраны из одной и той же генеральной совокупности.

При проверке однородности групп мы использовали следующую схему исследования (рис. 2).

После проверки однородности групп по возрастной и половой структуре, состоянию пациентов до начала лечения было выявлено, что группы выбраны из одной генеральной совокупности, однородны и сравнимы.

Пациенты осматривались до начала терапии и во время лечения с контрольными визитами к врачу (в день начала лечения, на 15-, на 45-, и 60-й день терапии). Проводилась оценка субъективной симптоматики, определение объективного статуса пациента, оценка врача (ad oculus и эндовидеоскопия), изменение клинической картины болезни с динамикой качества жизни, а также ведение дневника симптомов.

Наблюдаемые заполняли анкету, в которой производилась оценка симптоматики от 1 балла – не беспокоит, до 10 баллов – максимально беспокоит. Оценивались выраженность клинических симптомов, таких как чихание, зуд в носу, ринорея передняя и задняя, заложенность носа,

сухость слизистой оболочки полости носа, неприятный запах в носоглотке, кашель, повышенная утомляемость.

Состояние слизистой оболочки полости носа оценивалось при осмотре путем проведения передней риноскопии и эндовидеоскопического исследования полости носа. Производилось цитологическое исследование назального секрета в целях определения его клеточного состава, дифференциальной диагностики различных типов воспалительного процесса и подтверждения аллергического характера воспаления.

Статистическая обработка полученных данных производилась с помощью программы Statistica 10.0.

Результаты исследования и их обсуждение.

Большинство пациентов до лечения предъявляли жалобы на отсутствие или затруднение носового дыхания, прозрачные стекловидные, густые выделения из полости носа, зуд в носу, приступы пароксизмального чихания, отсутствие или снижение обоняния.

Во время проведения передней риноскопии и эндовидеоскопического исследования полости носа до начала лечения у всех пациентов были выявлены: отечность слизистой оболочки полости носа, прозрачное отделяемое из носа, синюшность слизистой оболочки в результате венозного стаза, также было зафиксировано наличие пятен Воячека, а также признаки гипертрофии слизистой оболочки носовых раковин.

Показатели суммарного индекса симптомов на основании проводимого анкетирования пациентов представлены в табл. 3.



Рис. 2. Схема проверки однородности признаков.



Т а б л и ц а 3

Показатели суммарного индекса симптомов у пациентов до и после лечения

Симптом	Основная группа (n = 30)		1-я группа сравнения (n = 30)		II группа сравнения (n = 30)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Чихание	7,2 ± 0,3	5,4 ± 0,2	7,9 ± 0,5	3,2 ± 0,5	7,5 ± 0,8	3,8 ± 0,7
Зуд в носу	8,3 ± 0,6	6,3 ± 0,2	8,8 ± 0,3	3,5 ± 0,8	8,6 ± 0,4	3,7 ± 0,1
Выделения из полости носа	6,3 ± 0,5	4,3 ± 0,2	6,8 ± 0,8	2,1 ± 0,1	6,5 ± 0,1	2,8 ± 0,4
Заложенность носа	9,5 ± 0,2	6,5 ± 0,5	9,1 ± 0,6	2,8 ± 0,3	9,3 ± 0,8	3,1 ± 0,7
Сухость слизистой оболочки полости носа	4,3 ± 0,4	2,1 ± 0,2	3,9 ± 0,2	2,6 ± 0,8	4,1 ± 0,6	3,1 ± 0,8
Неприятный запах в носоглотке	3,2 ± 0,1	1,5 ± 0,1	3,1 ± 0,3	1,1 ± 0,2	3,4 ± 0,2	1,2 ± 0,1
Кашель	2,0 ± 0,1	1,7 ± 0,1	2,3 ± 0,6	1,2 ± 0,6	2,1 ± 0,2	1,3 ± 0,2
Повышенная утомляемость	6,6 ± 0,2	4,2 ± 0,3	6,8 ± 0,4	3,1 ± 0,2	7,1 ± 0,4	3,5 ± 0,2

Примечание. Показатели суммарного индекса симптомов у обследованных пациентов по группам ($p < 0,05$).

Т а б л и ц а 4

Уменьшение выраженности симптомов аллергического ринита

Симптом	Основная группа (n = 30), день терапии	1-я группа сравнения (n = 30), день терапии	2-я группа сравнения (n = 30), день терапии
Чихание	19,2 ± 0,3	7,1 ± 0,2	10,0 ± 0,2
Зуд в носу	18,1 ± 0,3	10,6 ± 0,2	11,5 ± 0,5
Выделения из полости носа	21,3 ± 0,4	9,3 ± 0,3	12,0 ± 0,2
Заложенность носа	18,2 ± 0,1	7,5 ± 0,2	7,9 ± 0,3
Неприятный запах в носоглотке	15,6 ± 0,5	12,3 ± 0,5	14,2 ± 0,5
Кашель	25,3 ± 0,2	10,2 ± 0,6	13,2 ± 0,4
Повышенная утомляемость	28,9 ± 0,2	15,2 ± 0,2	14,9 ± 0,3

Примечание. Показатели уменьшения выраженности симптомов у обследованных пациентов по группам ($p < 0,05$).

Т а б л и ц а 5

Результаты цитологического исследования секрета из полости носа

Эозинофилы в риноцитограмме, %	Основная группа	1-я группа сравнения	2-я группа сравнения
До лечения	42,3 ± 0,3	38,5 ± 0,2	41,2 ± 0,2
После лечения	37,2 ± 0,1	24,6 ± 0,5	28,6 ± 0,2

Таким образом, после оценки суммарного индекса симптомов наилучший результат был отмечен в первой группе сравнения, где было зафиксировано достоверное уменьшение жалоб пациентов на основные симптомы аллергического ринита, группа сравнения номер два также показала значительную положительную динамику, в основной группе эти изменения были несколько ниже, но в то же время качество жизни у пациентов этой группы существенно улучшилось и было сопоставимо с группами сравнения.

В табл. 4 представлены численные значения уменьшения выраженности симптомов аллергического ринита у пациентов всех групп, входивших в исследование. Здесь также необходимо отметить, что наиболее выраженная динамика

наблюдалась в группе, где применялась комбинированная терапия ИГКС в сочетании с назальным спреем на основе эктоина.

Следует заметить, что ни один из наблюдаемых пациентов не испытывал каких-либо неприятных ощущений при использовании препарата Аква Марис®Сенс. Переносимость препарата у всех больных с аллергическим ринитом была хорошей.

Помимо этого, пациентам до и после лечения производилось цитологическое исследование секрета из полости носа, данные представлены в табл. 5. Наименьшая динамика показателя эозинофилии зафиксирована в основной группе, в группах сравнения динамика снижения уровня эозинофилов в назальном секрете было несколько выше.



При проведении контрольной передней риноскопии и эндовидеоскопического исследования полости носа у большинства пациентов из групп сравнения наблюдался положительный эффект: уменьшение отека слизистой оболочки полости носа, уменьшение или полное прекращение выделений из носа, улучшение цвета слизистой оболочки.

Необходимо отметить, что 4 пациента из второй группы сравнения, где применялись только интраназальные глюкокортикостероиды в качестве монотерапии, отмечали усиление сухости слизистой оболочки полости носа, а в группах, где применялся назальный спрей на основе эктоина Аква Марис® Сенс как при монотерапии, так и в комбинации с интраназальными глюкокортикостероидами, подобных жалоб не было.

Заключение. На сегодняшний день в современной оториноларингологии и аллергологии все большее значение приобретают методики лечения, направленные на снижение проницаемости для аллергенов естественного защитного

барьера организма – респираторного эпителия слизистой оболочки полости носа.

Применение назального спрея на основе эктоина Аква Марис® Сенс направлено на создание особой гидрофильной пленки по поверхности слизистой оболочки полости носа для предупреждения попадания аэрогенным путем на слизистую оболочку полости носа причинно-значимых аллергенов, снижения трансбарьерной сенсбилизации, а также уменьшения выраженности аллергической реакции и клинических проявлений.

Использование назального спрея Аква Марис® Сенс в особенности оправдано у пациентов, имеющих противопоказания для стандартной фармакотерапии аллергического ринита.

Кроме того, необходимо отметить, что наряду с общепризнанной медикаментозной терапией аллергопатологии полости носа и околоносовых пазух барьерные методы лечения являются также эффективными и способствуют снижению симптомов заболевания с улучшением качества жизни пациентов этой категории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лопатин А. С., Чучуева Н. Д. Эпидемиология аллергического ринита в России и в мире // Рос. аллергол. журн. 2013. № 2. С. 3–11.
2. Мокроносова М. А., Сергеев А. В., Кочетова Ю. И. Влияние экспозиции аллергенов пыльцы деревьев на содержание эозинофилов в назальном секрете больных поллинозом // Успехи современного естествознания. 2003. № 2. С. 73–76.
3. Ильина Н. И., Лусс Л. В., Курбачева О. М., Назарова Е. В., Павлова К. С. Влияние климатических факторов на спектр и структуру аллергических заболеваний на примере Московского региона // Рос. аллергол. журн. 2014. № 2. С. 25–31.
4. Абдулкеримов Х. Т., Савлевич Е. Л., Карташова К. И., Самойличенко В. О. Применение гигиенических препаратов на основе морской воды в комплексном лечении синуситов // Рос. оториноларингология. 2009.
5. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с аллергическим ринитом. М.: Союз педиатров России. 2014. URL: http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/_kr_ar.pdf (дата обращения: 31.07.2015).

Абдулкеримов Хийир Тагирович – докт. мед. наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии Уральского государственного медицинского университета Минздрава России. Россия, 620028, Екатеринбург, ул. Репина, д. 3; тел. 8-912-647-77-05, e-mail: abdulkerimov@mail.ru

Карташова Ксения Игоревна – канд. мед. наук, доцент кафедры оториноларингологии Уральского государственного медицинского университета Минздрава России. Россия, 620028, Екатеринбург, ул. Репина, д. 3; тел. 8-912-256-26-23, e-mail: kartashovaki@mail.ru

Давыдов Роман Сергеевич – канд. мед. наук, доцент кафедры оториноларингологии Уральского государственного медицинского университета Минздрава России. Россия, 620028, Екатеринбург, ул. Репина, д. 3; телефон 8-922-181-44-00, e-mail: roman.s.davydoff@gmail.com

Абдулкеримов Замир Хийирович – очный аспирант кафедры оториноларингологии Уральского государственного медицинского университета Минздрава России. Россия, 620028, Екатеринбург, ул. Репина, д. 3; тел. 8-912-627-17-77, e-mail: zamor.abdulkerimov@gmail.com

Колесникова Анна Викторовна – ассистент кафедры оториноларингологии Уральского государственного медицинского университета Минздрава России. Россия, 620028, Екатеринбург, ул. Репина, д. 3; тел. 8-950-206-44-18, e-mail: molinaav@yandex.ru

Юсупова Дария Рашидовна – очный аспирант кафедры оториноларингологии Уральского государственного медицинского университета Минздрава России. Россия, 620028, Екатеринбург, ул. Репина, д. 3; тел. 8-950-658-30-83, e-mail: usupovadr88@yandex.ru

REFERENCES

1. Lopatin A. S., Chuchueva N. D. Epidemiologiya allergicheskogo rinita v Rossii i v mire [Epidemiology of allergic rhinitis in Russia and worldwide]. *Rossiiskii allergologicheskii zhurnal*; 2013; 2: 3–11 (In Russian).



2. Mokronosova M. A., Sergeev A. V., Kochetova Yu. I. Vliyanie ekspozitsii allergenov pyl'tsy derev'ev na sodержanie eozinofilov v nazal'nom sekrete bol'nykh pollinozom. Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya [The effect of exposition of arborescent pollen allergens to eosinophil content in the nasal secretion of pollinosis patients. The progress of contemporary natural science]. 2003; 2: 73–76 (In Russian).
3. Il'ina N. I., Luss L. V., Kurbacheva O. M., Nazarova E. V., Pavlova K. S. Vliyanie klimaticheskikh faktorov na spektr i strukturu allergicheskikh zabolevaniy na primere Moskovskogo regiona [The effect of climate factors on the spectrum and structure of allergic diseases based on the case study of Moscow region]. *Rossiiskii allergologicheskii zhurnal*; 2014; 2: 25–31 (In Russian).
4. Abdulkerimov Kh. T., Savlevich E. L., Kartashova K. I., Samoilenko V. O. Primenenie gigenicheskikh preparatov na osnove morskoi vody v kompleksnom lechenii sinusitov [Application of sea-water hygiene preparations in complex therapy of sinusitis]. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*; 2009 (In Russian).
5. Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po okazaniyu meditsinskoi pomoshchi detyam s allergicheskim rinitom [The federal clinical recommendations on medical care provision to the children with allergic rhinitis]. M.: Soyuz pediatrov Rossii. 2014. URL: http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/_kr_ar.pdf (data obrashcheniya: 31.07.2015) (In Russian).

Khijir T. Abdulkerimov – MD, Professor, Head of the Chair of Otorhinolaryngology of Ural State Medical University of the Ministry Healthcare of Russia, Russia, 620028, Ekaterinburg, 3, Repina str.; tel. 8-912-647-77-05, e-mail: abdulkerimov@mail.ru

Ksenija I. Kartashova – MD Candidate, Associate Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of Ural State Medical University of the Ministry Healthcare of Russia, Russia, 620028, Ekaterinburg, 3, Repina str.; tel. 8-912-256-26-23, e-mail: kartashovaki@mail.ru

Roman S. Davydov – MD Candidate, Associate Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of Ural State Medical University of the Ministry Healthcare of Russia, Russia, 620028, Ekaterinburg, 3, Repina str.; tel; 8-922-181-44-00, e-mail: roman.s.davydoff@gmail.com

Zamir H. Abdulkerimov – day-time post-graduate student of the Chair of Otorhinolaryngology of Ural State Medical University of the Ministry Healthcare of Russia, Russia, 620028, Ekaterinburg, 3, Repina str.; tel; 8-912-627-17-77, e-mail: zamir.abdulkerimov@gmail.com

Anna V. Kolesnikova – teaching assistant of the Chair of Otorhinolaryngology of Ural State Medical University of the Ministry Healthcare of Russia, Russia, 620028, Ekaterinburg, 3, Repina str.; tel;. 8-950-206-44-18, e-mail: molinaav@yandex.ru

Darija R. Yusupova – day-time post-graduate student of the Chair of Otorhinolaryngology of Ural State Medical University of the Ministry Healthcare of Russia, Russia, 620028, Ekaterinburg, 3, Repina str.; tel; 8-950-658-30-83, e-mail: usupovadr88@yandex.ru