

ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПЕРВИЧНОЙ И ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РИНИТОВ И ОТДЕЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ

Маляр К. В.¹, Уральшин А. Г.², Москвичева М. Г.¹

¹ГБОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Челябинск, Россия (454092, г. Челябинск, ул. Воровского, д. 64)

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области», Челябинск, Россия (454091, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Свободы, д. 147), e-mail: sane@chel.surnet.ru

На основании эколого-географического и математического анализа определены значимые факторы риска формирования и развития ЛОР-патологии в детской популяции Челябинской области: наличие у ребенка сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, частый прием антибактериальных препаратов (более 2-х курсов в год) и эколого-географические характеристики места проживания пациента. Возможный дебют аллергических ринитов у детей Челябинской области происходит в возрасте 4–6 лет. Определены населенные пункты Челябинской области с высоким и низким риском развития оториноларингологической патологии среди детей. Оптимизированы мероприятия по первичной и вторичной профилактике аллергических ринитов и отдельных болезней органов дыхания у детей: разработана и предложена «Карта обследования пациента», рекомендовано проведение образовательных мероприятий и дополнительных консультаций ЛОР-врача в экологически неблагоприятных зонах Челябинской области, а также проведение отпусков и выходных дней в экологически благоприятных зонах Челябинской области. **Возможна смена места жительства в пределах Челябинской области.**

Ключевые слова: аллергический ринит, болезни органов дыхания, дети.

THE MOTIVATION OF THE OPTIMIZATION OF THE ACTIONS ON PRIMARY AND SECONDARY PREVENTIVE MAINTENANCE OF THE ALLERGIC RHINITIS AND SOME DISEASES OF THE ORGANS BREATHING AT CHILDREN

Malyar K. V.¹, Uralishin A. G.², Moskvicheva M. G.¹

¹State Medical Academy, Chelyabinsk, Russia (454092, Chelyabinsk, str. Vorovskogo, d. 64)

²Centre hygiene and epidemiology in Chelyabinsk's region, Chelyabinsk, Russia (454091, Chelyabinsk's region, Chelyabinsk, str. The Liberties, d. 147), e-mail: sane@chel.surnet.ru

On the grounds of the ecology-geographical and mathematical analysis are determined significant of the risk factors of the shaping and developments pathology of the respiratory tract in children's population of the Chelyabinsk's region. There are presences some diseases of the gastrointestinal tract at children, frequent acceptance some preparation (more than 2-h course per annum) and ecology-geographical features of the place of the residence of the patient. The possible debut of the allergic rhinitis beside children in Chelyabinsk's region occurs at age 4–6 years. The populated points in Chelyabinsk's region are determined with high and low risk of the development of the pathology of the respiratory tract at children. There are optimized actions of the primary and secondary preventive maintenance of the allergic rhinitis and some diseases of the organs breathing at children. Is designed and offered "Card of the examination of the patient", is recommended undertaking educational action and additional consultations LOR-physician in ecological disadvantage zones of the Chelyabinsk's region, as well as undertaking furlough and rest days in ecological favorable zones of the Chelyabinsk's region. **Possible change the place for the live within Chelyabinsk's region.**

Key words: allergic rhinitis, diseases of the organs breathing, children.

Введение

Точную информацию о распространенности заболеваний дают только исследования в популяции. В литературе описаны примеры, когда заболеваемость аллергическими ринитами, основанная на обращаемости пациентов, ни в коей мере не отражает истинной распространенности данной болезни, так как не учитывает огромного количества лиц, не обратившихся за медицинской помощью, и больных, у которых аллергические риниты не

были правильно диагностированы врачами. Данные эпидемиологических исследований превышают статистические в десятки раз, что вновь указывает на низкий уровень диагностики данного заболевания [2].

Ранее нами было показано [3], что в структуре респираторных аллергических заболеваний у детей Челябинской области преобладает бронхиальная астма (76 %), аллергические риниты составляют не более 24 %, сочетанная алергопатология в виде бронхиальной астмы и аллергического ринита не превышает 9 %. Более чем 3-х кратное преобладание бронхиальной астмы над аллергическими ринитами в структуре респираторных аллергических заболеваний и низкий процент (8,59 %) сочетанной алергопатологии в виде бронхиальной астмы и аллергического ринита у детей Челябинской области противоречит литературным данным, как о распространенности аллергических ринитов в детской популяции в мире и РФ, так и частоте сочетания данных нозологических единиц и свидетельствует о гиподиагностике аллергических ринитов. Известно, что у 20–77 % больных аллергическими ринитами развивается бронхиальная астма, а 70–92 % больных бронхиальной астмой имеют симптомы аллергических ринитов [9, 10]. Было показано также [3], что у пациентов с болезнями органов дыхания, проживающих в сельской местности Челябинской области, в структуре болезней органов дыхания аллергические риниты отсутствуют, у горожан данная патология не превышает 11 %. Данная особенность может свидетельствовать о гиподиагностике аллергических ринитов. По мнению ряда авторов, низкая выявляемость заболеваний у сельских жителей является результатом и отражением таких составляющих организации медицинской помощи сельскому населению, как обеспеченность врачами, уровень подготовки медицинских кадров, транспортная доступность квалифицированной медицинской помощи и диагностические возможности сельских учреждений здравоохранения [5].

Изучение заболеваемости аллергическими ринитами в последние годы приобретает все большую значимость из-за высокого роста распространенности последних среди населения, особенно в детской популяции [2]. Исследования окружающей среды промышленно развитых центров Европейской части России, в Алтайском крае и Сибири показали, что ведущую роль в техногенном загрязнении среды играет атмосферный воздух, на долю которого приходится основной вклад в формирование заболеваемости населения [7]. Несмотря на трудности проведения эпидемиологических исследований, большой интерес представляет изучение эколого-географических особенностей аллергических ринитов и отдельных болезней органов дыхания и выявление факторов риска развития аллергических ринитов у детей, проживающих на территории промышленно развитой Челябинской области. Результаты исследования позволят решить проблему своевременной диагностики и

учета распространенности ЛОР-патологии и определить направления модификации менеджмента профилактических мероприятий в практической оториноларингологии.

Цель

На основании эколого-географического и математического анализа в определении значимых факторов риска развития формирования и развития ЛОР-патологии в детской популяции Челябинской области оптимизировать мероприятия по первичной и вторичной профилактике аллергических ринитов и отдельных болезней органов дыхания у детей.

Материалы и методы

Изучена роль эколого-географических триггерных факторов в формировании и развитии аллергических ринитов и отдельных болезней органов дыхания в детской популяции Челябинской области. Материалами для исследования стали данные официальной статистики по распространенности отдельных болезней органов дыхания у детей 0–14 лет по 27 муниципальным образованиям Челябинской области за 2008–2010 годы, предоставленные ГУЗ «Челябинский областной медицинский информационно-аналитический центр»; данные о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по 27 муниципальным образованиям Челябинской области за 2008–2010 годы, полученные в результате экологического надзора, проведенного отделом социально-гигиенического мониторинга и оценки риска ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области».

Обработаны, интерпретированы и представлены результаты факторного анализа в определении значимых факторов риска развития аллергических ринитов у детей Челябинской области. Для сбора информации о предполагаемых факторах риска развития аллергических ринитов у детей Челябинской области, на основании литературных данных, разработана анкета. Данная анкета содержит 27 позиций из 37 переменных, сгруппированных в 5 блоков. Объектом анкетирования стали пациенты с сезонным и круглогодичным аллергическими ринитами, обратившиеся к ЛОР-врачу поликлиники ГБУЗ ЧОДКБ за период с сентября по декабрь 2011 года. Опросу подверглись пациенты с круглогодичной и сезонной формами аллергического ринита, всего 147 детей, соотношение девочек и мальчиков – 1:2,5, средний возраст $14,12 \pm 0,52$ лет.

Данные обработаны методами вариационной статистики. Для определения значимых факторов риска развития аллергических ринитов в детской популяции Челябинской области использовали факторный анализ, а именно, метод главных компонент; для объяснения содержательного смысла выделенных компонент применили вращение факторов, а именно, Варимакс вращение с нормализацией Кайзера [8].

Результаты и обсуждение

Особенности распространенности аллергических ринитов и отдельных болезней органов дыхания в детской популяции Челябинской области

Установлено, что распространенность острого назофарингита в городе Карабаше достоверно выше, чем в других населенных пунктах Челябинской области, и составляет $49,55 \pm 5,24$ ($p < 0,05$). Распространенность гипертрофии аденоидов в Карталинском ($48,15 \pm 1,11$; $p < 0,05$), Увельском ($46,11 \pm 2,26$; $p < 0,05$) районах, городах Копейске ($63,12 \pm 6,78$; $p < 0,05$), Миассе ($63,52 \pm 1,62$; $p < 0,05$) значимо выше, чем в других территориях Челябинской области. Распространенность аллергического ринита, вызванного пылью растений, в городах Златоусте ($12,01 \pm 2,32$; $p < 0,05$), Магнитогорске ($12,81 \pm 1,35$; $p < 0,05$), Челябинске ($8,16 \pm 0,53$; $p < 0,05$) значительно выше, чем в других муниципальных образованиях Челябинской области. Распространенность астмы, включая статус, в городах Златоусте ($52,93 \pm 0,35$; $p < 0,05$), Магнитогорске ($31,41 \pm 1,16$; $p < 0,05$), Челябинске ($30,57 \pm 0,74$; $p < 0,05$) существенно выше, чем в других населенных пунктах Челябинской области, при этом в Златоусте заметно выше, чем в Магнитогорске ($p = 0,001$) и Челябинске ($p = 0,0002$). Распространенность болезней органов дыхания в Аргаяшском ($1468,09 \pm 106,43$; $p < 0,05$), Ашинском ($1320,87 \pm 21,14$; $p < 0,05$), Еткульском ($1251,41 \pm 250,11$; $p < 0,05$), Каслинском ($1685,38 \pm 71,93$; $p < 0,05$), Красноармейском ($1341,36 \pm 133,64$; $p < 0,05$), Кусинском ($1432,71 \pm 7,28$; $p < 0,05$), Саткинском ($1362,48 \pm 98,55$; $p < 0,05$) районах, городах Верхнем Уфалее ($1827,94 \pm 132,35$; $p < 0,05$), Златоусте ($1473,53 \pm 44,5$; $p < 0,05$), Копейске ($1626,23 \pm 54,02$; $p < 0,05$), Троицке ($1531,32 \pm 259,4$; $p < 0,05$), Челябинске ($1527,97 \pm 54,91$; $p < 0,05$) достоверно выше, чем в других территориях Челябинской области.

В городах Златоусте, Магнитогорске, Челябинске отмечено сочетание высоких значений общей заболеваемости по аллергическому риниту, вызванному пылью растений, и астме, включая статус, что является подтверждением современной концепции «Единая дыхательная система, единое заболевание» [9, 10].

Эколого-географические особенности населенных пунктов Челябинской области

Анализ данных официальной статистики показал, что количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Челябинской области за 2008–2010 годы составило 217 979,68 тысяч тонн.

Муниципальные образования Челябинской области различаются по уровню антропогенной нагрузки. В атмосфере городов Верхнего Уфалея, Златоуста, Карабаша, Копейска, Магнитогорска и Челябинска количество наименований загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и воздействующих на слизистые оболочки дыхательных путей, достоверно больше, чем в других населенных пунктах Челябинской области ($p < 0,05$). При этом в атмосфере городов Златоуст, Магнитогорск и Челябинск значимо больше и

количество наименований загрязняющих веществ, обладающих прямым аллергизирующим и сенсibilизирующим действием ($p < 0,05$).

В атмосфере Агаповского, Аргаяшского, Ашинского, Еманжелинского, Еткульского, Карталинского, Каслинского, Кунашакского, Кусинского, Саткинского, Сосновского, Увельского, Чебаркульского районов и города Миасса количество наименований загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и воздействующих как на слизистые оболочки дыхательных путей, так и обладающих прямым аллергизирующим и сенсibilизирующим действием, в сумме не превышало 10 наименований, что существенно меньше, чем в выше упомянутых промышленных городах ($p < 0,05$).

В атмосфере Брединского, Варненского, Катав-Ивановского, Красноармейского, Нагайбакского, Нязепетровского районов и города Троицка не обнаружено загрязняющих веществ, обладающих прямым аллергизирующим и сенсibilизирующим действием. При этом количество наименований загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и воздействующих на слизистые оболочки дыхательных путей, значительно меньше, чем в атмосфере городов Верхний Уфалей, Златоуст, Карабаш, Копейск, Магнитогорск и Челябинск ($p < 0,05$).

Сравнительный анализ показателей распространенности аллергических ринитов и отдельных болезней органов дыхания и эколого-географических характеристик населенных пунктов Челябинской области

Сопоставив полученные данные по общей заболеваемости для указанных нозологических единиц по 27 муниципальным образованиям, входящим в состав Челябинской области, и эколого-географические характеристики последних, удалось установить следующие тенденции (табл. 1).

Таблица 1. Распространенность отдельных болезней органов дыхания, в зависимости от количества наименований и спектра загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и воздействующих на слизистые оболочки дыхательных путей, как не обладающих, так и обладающих прямым аллергизирующим и сенсibilизирующим действием

Нозология	Количество наименований загрязняющих веществ, воздействующих на слизистые оболочки дыхательных путей		Наименование населённого пункта
	Не обладающих прямым аллергизирующим и сенсibilизирующим действием	Обладающих прямым аллергизирующим и сенсibilизирующим действием	
-	↑	-	Брединский МР
	↑	-	Варненский МР
	↑	-	Катав-Ивановский МР

	↑	-	Нагайбакский МР
	↑	-	Нязепетровский МР
Гипертрофия аденоидов	↑	↑	Карталинский МР
	↑	↑	Миасский ГО
	↑	↑	Увельский МР
Острый назофарингит	↑↑	↑	Карабашский ГО
<ul style="list-style-type: none"> • Аллергический ринит, вызванный пылью растений • Астма, включая статус 	↑↑	↑↑	Златоустовский ГО
	↑↑	↑↑	Магнитогорский ГО
	↑↑	↑↑	Челябинский ГО

Примечания: ↑ – небольшое количество наименований загрязняющих веществ, воздействующих на слизистые оболочки дыхательных путей: не более 10 – для веществ, не обладающих прямым аллергизирующим и сенсibilизирующим действием; не более 3 – для веществ, обладающих прямым аллергизирующим и сенсibilизирующим действием; ↑↑ – большое количество наименований загрязняющих веществ, воздействующих на слизистые оболочки дыхательных путей: более 10 – для веществ, не обладающих прямым аллергизирующим и сенсibilизирующим действием; более 3 – для веществ, обладающих прямым аллергизирующим и сенсibilизирующим действием. ГО – городской округ; МР – муниципальный район.

Математический анализ анкетных данных позволил выявить наиболее значимые факторы риска развития аллергических ринитов у детского населения нашего региона, а именно: наличие сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, частый прием антибактериальных препаратов (более 2-х курсов в год) и эколого-географические характеристики места проживания пациента. Возможный дебют аллергических ринитов у детей Челябинской области происходит в возрасте 4–6 лет.

Выводы

1. Определены населенные пункты Челябинской области с низким риском развития оториноларингологической патологии среди детей, характеризующиеся небольшим количеством наименований загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и воздействующих на слизистые оболочки дыхательных путей, и отсутствием или присутствием в небольшом количестве загрязняющих веществ, обладающих прямым аллергизирующим и сенсibilизирующим действием; с высоким риском развития острого назофарингита, гипертрофии аденоидов, аллергического ринита, вызванного пылью растений, и астмы, включая статус, характеризующиеся присутствием в атмосфере определенного сочетания загрязняющих веществ, воздействующих как на слизистые оболочки дыхательных путей, так и обладающих прямым аллергизирующим и сенсibilизирующим действием.

2. Значимыми факторами риска развития аллергических ринитов у детей Челябинской области являются наличие сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, частый прием антибактериальных препаратов (более 2-х курсов в год) и эколого-

географические характеристики места проживания пациента. Возможный дебют аллергических ринитов у детей Челябинской области происходит в возрасте 4–6 лет.

Таким образом, на основании результатов исследования, включающего эколого-географический [4] и математический анализ в определении значимых факторов риска формирования и развития отдельных болезней органов дыхания в детской популяции Челябинской области, разработана «Карта обследования пациента» для выявления аллергических ринитов и отдельных болезней органов дыхания и факторов риска их развития [6] и оптимизированы мероприятия по первичной и вторичной профилактике аллергических ринитов и отдельных болезней органов дыхания у детей [6].

Практические рекомендации

В комплекс мероприятий по первичной профилактике аллергических ринитов [1] и отдельных болезней органов дыхания у детей включить:

1. Использование «Карты обследования пациента» в ходе проведения ЛОР-врачом профилактических медицинских осмотров детей в декретированные периоды (0–1 год, старшая и подготовительная группы МДОУ, 1, 5, 7–11 классы МОУ НОШ) для стратификации пациентов на группы риска развития аллергических ринитов / отдельных болезней органов дыхания.

2. Проведение образовательных мероприятий как для детей, предрасположенных к развитию аллергических ринитов и отдельных болезней органов дыхания, так и членов их семей, направленных на повышение информированности о риске развития оториноларингологической патологии у ребенка, в населенных пунктах Челябинской области с высоким риском развития оториноларингологической патологии среди детей. Считать населенные пункты Челябинской области неблагоприятными по риску развития: острого назофарингита – Карабашский городской округ; гипертрофии аденоидов – Карталинский и Увельский муниципальные районы, Копейский и Миасский городские округа; аллергического ринита, вызванного пылью растений, и астмы, включая статус, – Златоустовский, Магнитогорский и Челябинский городские округа.

В комплекс мероприятий по вторичной профилактике аллергических ринитов [1] и отдельных болезней органов дыхания у детей включить:

1. Проведение дополнительных консультаций ЛОР-врача пациентам, состоящим на диспансерном учете у аллерголога-иммунолога с диагнозом бронхиальная астма, с использованием «Карты обследования пациента» для повышения выявляемости и ранней диагностики аллергических ринитов и своевременного проведения терапии данного заболевания.

2. Использование «Карты обследования пациента» в ходе проведения ЛОР-врачом медицинских осмотров детей, обратившихся по поводу оториноларингологической патологии, для повышения выявляемости и ранней диагностики аллергических ринитов и отдельных болезней органов дыхания у детей.

В комплекс мероприятий по первичной и вторичной профилактике аллергических ринитов [1] и отдельных болезней органов дыхания у детей включить:

Больным и предрасположенным к аллергическим ринитам и отдельным болезням органов дыхания проводить отпуск и выходные дни в экологически благоприятных зонах Челябинской области: Агаповский, Брединский, Варненский, Еманжелинский, Катав-Ивановский, Кунашакский, Нагайбакский, Нязепетровский, Сосновский и Чебаркульский муниципальные районы. Возможна смена места жительства в пределах Челябинской области.

Список литературы

1. Аллергический ринит: протокол ведения больных, утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 28 апреля 2006 г. – М., 2006.
2. Кондюрина Е. Г. Аллергический ринит: динамика распространенности и профилактика / Е. Г. Кондюрина, Т. Н. Елкина, Е. А. Суровикина и др. // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2006. – № 3. – С. 72-77.
3. Коркмазов М. Ю. Влияние антропогенной нагрузки на развитие аллергопатологии в Челябинской области / М. Ю. Коркмазов, К. В. Маляр, Н. В. Попова // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2011. – № 2/2 (35). – С. 92-93.
4. Маляр К. В. Роль климатогеографических и экологических триггерных факторов в формировании и развитии отдельных болезней органов дыхания / К. В. Маляр, Н. В. Попова // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2012. – № 2 (39). – С. 119-120.
5. Москвичева М. Г. Комплексное медикосоциальное исследование здоровья сельского населения и совершенствование систем оказания медицинской помощи жителям сельской местности / М. Г. Москвичева. – Челябинск: ПЦ «ПРИНТМЕД», 2009. – 400 с.
6. Попова Н. В. Направления модификации менеджмента профилактических мероприятий в практической оториноларингологии / Н. В. Попова, К. В. Маляр, М. Г. Москвичева, М. Ю. Коркмазов // Бюллетень ФГБУ «Национальный НИИ общественного здоровья» РАМН: Роль здравоохранения в охране общественного здоровья: материалы междунар. науч.-практ. конф. – М., 2012. – 2012. – Вып. 5. – С. 96-99.
7. Потапов А. И. Гигиенические проблемы здоровья населения / А. И. Потапов, Р. С.

Гильденскиольдт, И. Л. Винокур // *Здравоохранение РФ*. – 2008. – № 2. – С. 3-4.

8. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ: пер. с англ. / Дж.-О. Ким, Ч. У. Мьюллер, У. Р. Клекка и др. / под ред. И. С. Енюкова. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 215 с.

9. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee / Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and atopic eczema // *Lancet*. – 1998. – Vol. 351. – P. 1225-1232.

10. Van Cauwenberge, B.J. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) / B. J. van Cauwenberge, N. Khaltaev and Workshop Expert Panel // *Allergy*. – 2002. – Vol. 57, № 9. – P. 841–845.

Рецензенты:

Альтман Давид Шурович, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ, начальник государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Челябинский областной клинический терапевтический госпиталь для ветеранов войн», г. Челябинск.

Бастрон Александр Соломонович, доктор медицинских наук, заведующий лабораторией координации межвузовских научных исследований по проблемам общественного здоровья и управления здравоохранением, НИИ общественного здоровья и управления здравоохранением ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздравсоцразвития России, г. Москва.