

(3000 об/мин), после чего собирали надосадочные воды для исследования содержания цитокинов.

Цитокины определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа, используя реактивы «R&D Diagnostic» Inc., США.

Учет результатов производили с помощью иммуноферментного анализатора (Multiscan, Финляндия). Содержание цитокинов в смывных водах с небных миндалин исследовано у больных с хроническим тонзиллитом в период разгара заболевания (1-й день болезни), угасания клинических симптомов (7-й день болезни), и в период реконвалесценции (28-й день). Статистическая обработка материалов проведена непараметрическими методами.

#### **Основные результаты и краткое обсуждение:**

Наименьший уровень ИЛ-10 и ИФН $\gamma$  зафиксирован у пациентов с бактериальной флорой, однако значение данных цитокинов выше, чем в контрольной группе ( $p < 0,05$ ). Однако именно у пациентов этой группы выявлено максимальное содержание ИЛ-6 ( $p < 0,05$ ).

Сравнительный анализ результатов цитокинового профиля смывных вод с небных миндалин характеризует более значимое увеличение значений ИЛ-1 $\beta$ , ИФН $\gamma$ , ИЛ-10, ИЛ-4 и ТФР- $\beta$ 1 у пациентов в ВЭБ-инфекцией. Причем значения ИЛ-1 $\beta$ , ИФН $\gamma$  и ИЛ-10 достоверно

выше у женщин, чем у мужчин. Уровень ИЛ-2 и его растворимого рецептора повышен у пациентов с хроническим тонзиллитом, ассоциированным с ВЭБ-инфекцией и смешанной микрофлорой.

При анализе показателей ИЛ-17 определено его достоверное увеличение во всех исследуемых группах. Однако, не установлено статистически значимых различий уровня данного цитокина между сравниваемыми группами.

Уровень ИЛ-2 и его растворимого рецептора в группе I и II достоверно выше, чем в группе III и группе контроля ( $p < 0,05$ ). Однако и в III группе содержание этих медиаторов превышало контрольные значения.

При оценке уровня противовоспалительных цитокинов выявлено достоверное повышение уровня ИЛ-10, ИЛ-4 и ТФР- $\beta$ 1 у пациентов с хроническим тонзиллитом, ассоциированным с ВЭБ-инфекцией по сравнению с пациентами II, III группы и группы контроля ( $p < 0,05$ ).

На основании полученных данных можно сделать вывод что показатели цитокинового статуса могут быть использованы в клинике для мониторинга хронического тонзиллита и оценки эффективности проводимой терапии. Повышение в смывах с небных миндалин уровней ИЛ-1 $\beta$  более 19 пг/мл и ИЛ-10 более 15 пг/мл в 1 сутки свидетельствует о вирусной этиологии заболевания

## **ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА У ДЕТЕЙ Г. ИРКУТСКА**

**Буйнова С. Н., Черняк Б. А.**

ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

г. Иркутск

E-mail: 33s1@rambler.ru

## **DYNAMICS OF THE PREVALENCE OF ALLERGIC RHINITIS IN CHILDREN OF IRKUTSK**

**Buinova S. N., Chernyak B. A.**

ISMAPgE – Branch Campus of the FSBEI FPE RMACPE MOH Russia, Irkutsk

Аллергический ринит (АР) по сравнению с другими болезнями не воспринимается серьезно, так как не приводит к инвалидности и смертности. Между тем это одно из самых частых заболеваний, распространенность которого у детей составляет 15-25% в зависимости от возраста, региона проживания, сопутствующей патологии. Для большинства пациентов расходы на лечение АР являются значимыми. Он существенно снижает качество жизни, ухудшает успеваемость и поведение детей, повышает нагрузку на врачей пер-

вичного звена [2, 3, 5]. Кроме того, АР является одним из самых значимых факторов риска развития бронхиальной астмы (БА), а при ее наличии – существенно влияет на контроль астмы [2, 10]. Стандартизованные международные эпидемиологические поперечные исследования по изучению частоты и факторов риска аллергических заболеваний (Международное исследование астмы и аллергии у детей – International Study of Asthma and Allergy of Childhood, ISAAC) определили, что частота симптомов АР в различных странах мира

варьирует у детей 0,8 до 39,7 % [1, 4]. При этом минимальные показатели распространенности симптомов отличались от максимальных в различных центрах более чем в 20 раз. Если для симптомов БА выявлены четкие закономерности в распространенности (более высокая частота в экономически развитых странах, уменьшение показателей в Европе с северо-запада на юго-восток максимальными показателями в Великобритании и минимальными – в Албании и Греции), то в отношении АР таких закономерностей найти не удалось [1, 4]. Центры с самыми высокими показателями частоты риноконъюнктивальных симптомов (РКС) были разбросаны по всему миру не зависимо от региона, языковой принадлежности и других факторов. При этом ни в одном центре с максимальными показателями распространенности симптомов БА не отмечено высокой частоты РКС. В России колебания в распространенности АРК по данным исследования ISAAC также были значимыми – от 18 до 38% в различных регионах [8]. Распространенность РКС в Москве составила 12%, в Ленинградской области – 12,7%, в Брянской области – 15%, в Ростовской области – 19%, в Свердловской области – 24%, в Удмуртии – 21% [6, 7, 12]. В Иркутске по данным анкетирования текущие симптомы ринита отмечались у 18,1-25,5% школьников [13].

**Целью данной работы** явилось изучение динамики частоты симптомов АР среди школьников 7-8 и 13-14 лет за период 1998-1999 гг. и 2008-2009 гг. Поперечное эпидемиологическое исследование проводилось в случайно отобранных школах в г. Иркутске с помощью анкет, рекомендованных протоколом ISAAC [11]. Вопросы для школьников 1-2-х классов заполняли их родители, старшеклассники на вопросы анкеты отвечали самостоятельно. В 1998-1999 гг. в исследование включено 3037 детей 7-8 лет и 3061 – 13-14 лет, в 2008-2009 гг. – 3084 и 3010 школьников соответственно. В работе применялись общепринятые методы вариационной статистики. Статистическая обработка проводилась на персональном компьютере с помощью редактора электронных таблиц MS Excel (Microsoft Office 2007). Статистическую значимость различия величин, полученных в разные временные интервалы, вычисляли как сравнение двух выборочных долей вариант с помощью ППП STATISTICA 6.0 [9].

По результатам анкетного скрининга в г. Иркутске с 1999 по 2008 г. у детей 7-8 лет отмечен рост частоты РКС в среднем, на 0,44% год, годовой прирост распространенности текущих РКС составил 0,52%. Наибольший рост частоты РКС за последние 12 месяцев зарегистрирован у девочек по сравнению с мальчиками: в 1999 г. – 20,6% [95% CI 18,6-22,6], в 2009 г. – 34,2% [95% CI 32,0-36,4] с годовым приростом 0,7% ( $p < 0,001$ ). У детей 13-14 лет общая тенденция та же (годовой при-

рост частоты общих на 0,46% и текущих симптомов на 0,33%, преимущественно у девочек). Динамика симптомов конъюнктивита разнонаправленная: у детей 7-8 лет отмечен небольшой рост, а у детей 13-14 лет снижение этих показателей. В структуре тяжести симптомов АР увеличилась доля легких проявлений заболевания: у детей 7-8 лет от 56,8% в 1998-1999 гг. до 63,6% в 2008-2009 гг. ( $p < 0,001$ ), у детей 13-14 лет – от 73,6% до 81,9% соответственно ( $p < 0,001$ ).

При анализе сезонности проявлений риноконъюнктивита выявлено, что среди как младших, так и старших детей отмечается снижение доли изолированных симптомов поллиноза, проявляющихся с мая по сентябрь, но эти различия не достигают достоверных значений. Так, у детей 7-8 лет в 1998-1999 гг. изолированные летние симптомы составляли 32,4%, в 2008-2009 гг. – 26,5%, у детей 13-14 лет – 23,9% и 22,6% соответственно ( $p > 0,05$  в обоих случаях).

Сохраняется высокая частота сочетаний симптомов поражения верхних и нижних дыхательных путей: от 8 до 20% анкетированных детей указали в анкетах одновременно на наличие признаков и астмы, и ринита; при этом каждый четвертый ребенок с назальными проявлениями имел и симптомы БА. При анализе показателей распространенности клинически диагностированного АР (по результатам клиничко-аллергологического обследования на втором этапе) выявлена небольшая тенденция к росту, хотя она не достигала достоверных различий.

Таким образом, проведенное исследование в г. Иркутске показало, что за десятилетие среди школьников по данным анкетного скрининга отмечается достоверное увеличение частоты РКС. При этом сохраняется высокая частота сочетанных проявлений БА и АР, что не исключает последующего роста частоты БА у детей. Эти данные коррелируют с данными, полученными в странах Восточной Европы, а также некоторых регионах России (Москва, Новосибирск), где также отмечено плато симптомов БА, но рост проявлений АР, что требует дальнейшего мониторинга распространенности БА и АР в регионе для совершенствования лечебных и профилактических программ.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Asher M.I., Montefort S., Björkstern B., Strachan D.P. et al. ISAAC Phase Three Study Group. Worldwide time trends prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys // *Lancet*. 2006. 26; №. 368. P.733-743.
2. Brozek J. L., Bousquet J., Agache I., Agarwal A. [et al.] Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines – 2016 revision // *J Allergy Clin Immunol*. – 2017. –V. 140, N. 4. – P. 950–958

3. Camelo-Nunes I.C. Solé D. Allergic rhinitis: indicators of quality of life // *J Bras Pneumol*. 2010. V. 36(1). P. 124-33.
4. Ellwood P, Asher MI, Beasley R, Clayton TO, Stewart AW, and the ISAAC Steering Committee. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): Phase Three rationale and methods. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005; 9(1): 10-6.
5. Paksoy M., Eken M., Aydin S., Alev Oktay Z. [et al.] The effects of allergic rhinitis on growth, development and body mass indexes in school children // *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2010. V. 62 (1). P. 64-68.
6. Елкина Т.Н. Клинико-эпидемиологическая характеристика аллергозов верхних дыхательных путей у школьников города Новосибирска: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Новосибирск. 2000. 37 с.
7. Ильина Н.И. Эпидемиология аллергического ринита / Н.И. Ильина // *Росс. ринология*. 1999. № 1. С. 23–24.
8. Пономарева О.В., Попова И.В., Токарев А.Н., Ляпунова Е.В. Распространенность основных симптомов аллергических заболеваний по программе ISSAC // *Вятский медицинский вестник*. – 2011. – № 1. – С.52-55.
9. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета
10. прикладных программ STATISTICA // М., МедиаСфера. 2002. 312 с.
11. Ревякина В., Лукина О., Студеникина Н., Арсентьева Н., Виленчик Л. Аллергический ринит как фактор риска развития бронхиальной астмы у детей // *Вопросы современной педиатрии*. – 2006. – № 5(3). – С. 68-72.
12. Стандартизированные эпидемиологические исследования аллергических заболеваний у детей. Адаптация программы «Международное исследование астмы и аллергии у детей («ISAAC»)» в России: Пособие для врачей / Под ред. акад. РАМН А.Г. Чучалина. – М., 1998. – 30 с.
13. Хаитов Р.М., Лусс Л.В., Арипова Т.У. и др. Распространенность симптомов бронхиальной астмы, аллергического ринита и аллергодерматозов у детей по критериям ISAAC // *Аллергия, астма и клинич. иммунол*. 1998. N. 9. С. 58–69.
14. Черняк Б.А., Тяренкова С.В., Буйнова С.Н. Аллергические риниты в Восточной Сибири: распространенность, этиологическая характеристика и взаимосвязь с бронхиальной астмой в разных возрастных группах // *Аллергология*. – 2002. – №. 2. – С. 2-9.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ г. ИРКУТСКА

Буйнова С. Н., Черняк Б. А.

ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России  
г. Иркутск

E-mail: 33s1@rambler.ru

## EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN OF IRKUTSK CHARACTERISTICS

Buinova S. N., Chernyak B. A.

ISMAPgE – Branch Campus of the FSBEI FPE RMACPE MOH Russia, Irkutsk

Стандартизированные международные эпидемиологические исследования по изучению частоты и факторов риска аллергических заболеваний у детей стартовали почти 30 лет назад – в 1991-1992 гг. (Международное исследование астмы и аллергии у детей – International Study of Asthma and Allergy of Childhood, ISAAC) [1, 5]. Необходимость их проведения была вызвана отсутствием достоверных статистических данных по распространённости этой патологии в популяции [3],

что не позволяло сформировать эффективные лечебные и профилактические программы, что приводило увеличению прямых и непрямых затрат на лечение, а также инвалидности и смертности пациентов. Данные, полученные по результатам первой фазы программы ISAAC, охватившей 56 стран, указывали на высокую распространенность бронхиальной астмы (БА), значительно превышавшую показатели, полученные по обращаемости пациентов в лечебные учреждения.