

УДК:616-053.2:574.24

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЕ НАРУШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ У ДЕТЕЙ

Н.С. Парамонова, доцент, к.м.н.

Кафедра педиатрии №2

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

За период с 1998 по 2003 годы обследован 24891 человек, проживающий на территориях с различным уровнем радиоактивного загрязнения. Установлено, что у детей и подростков, длительно проживающих в экологически неблагоприятных регионах, развивается эндокринная дисфункция, снижается первичный противомикробный ответ. Следствием этих процессов является формирование вторичных иммунодефицитных состояний, дисбактериоза, склонности к образованию аутоантител к различным органам и тканям организма. Изолированное повышение аутоантител к тироглобулину можно рассматривать как маркер экологического неблагополучия и аутоиммунной аномалии конституции.

Ключевые слова: экология, дети, здоровье.

24891 persons, living in the regions with a different level of radioactive contamination, have been examined during the term 1998 – 2003. It was determined that children and adolescents living in ecologically unfavourable regions for a long time develop endocrine dysfunction and their primary anti-infectious response is reduced. The consequence of these processes is the formation of secondary immunodeficiency disorders, dysbacteriosis and predilection to formation of autoantibodies to different body organs and tissues. The isolated increase of autoantibodies to thyroglobulin can be estimated as a mark of the ecological trouble and autoimmune anomaly of the constitution.

Key words: ecology, children, health.

Экологически детерминированные нарушения состояния здоровья – это состояния, не имеющие специфических нозологических форм. Доминирующее значение в экологической патологии детского возраста имеют нарушения со стороны медленно развивающихся систем – нервной, эндокринной, иммунной, репродуктивной [1]. В результате повышается риск развития определенной патологии, растет число атипичных форм заболеваний. Особенно актуальна проблема экологически детерминированной патологии в детской популяции. В период роста и развития ребенка физиологические процессы под влиянием разнообразных воздействий легко трансформируются в патологические сдвиги [5].

Выделяют несколько механизмов развития экопатологии: непосредственное влияние неблагоприятных факторов внешней среды на организм человека и опосредованное – через осознание утраты здоровья под воздействием вредных факторов [7].

Одним из значимых экологических факторов является радиационный. В постчернобыльский период увеличилась частота анемий, отмечен рост заболеваний щитовидной железы, патологии почек и сердечно-сосудистой системы. Отмечается снижение иммунитета во всех возрастных группах детского населения республики [3]. О снижении

иммунной защиты у детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, свидетельствуют и результаты микробиологических исследований. Установлена высокая обсемененность кожи и носоглотки госпитальным штаммом стафилококка, аутофлора кишечника отличается достоверными дисбиотическими нарушениями, что свидетельствует о возможном влиянии повышенных радиационных нагрузок на видовой состав и количественные характеристики кишечного микробиоценоза [6]. Так как иммунная система одна из первых испытывает на себе воздействие всех экологических факторов, она обеспечивает адаптацию организма к новым условиям. Но при продолжительных или интенсивных воздействиях экологических аномалий, накопившиеся изменения могут привести к развитию инфекционного, аутоиммунного, лимфопролиферативного и аллергического симптомов [4].

В связи с этим, центральной задачей нового направления экологической иммунологии является донозологическая диагностика, или раннее выявление скрытых нарушений иммунной системы у практически здоровых людей, т.е. выявление изменений до развития заболевания с четко выраженной клинической картиной [2].

Цель работы: определить маркеры экозависимости

мой патологии у детей и подростков, проживающих на территориях, загрязненных радионуклидами.

Методы и объект исследования

За период с 1998 по 2003 годы нами обследовано 24891 человек, из них детей и подростков – более 90%. В зависимости от уровня радиационного загрязнения местности дети распределялись следующим образом: до 1 Ки/км² – 56,8%, 1-5 Ки/км² – 21,4%, 5-15 Ки/км² – 6,5%, свыше 15 Ки/км² – 15,3%. Таким образом, практически четверть обследованных проживала в зоне жесткого радиационного контроля.

Всем детям проведено комплексное клинико-лабораторное исследование, включающее в себя оценку физического и психологического статусов, показателей иммунной системы (клеточного и гуморального звена), состояния эндокринной системы (по стандартным методикам были определены гормоны щитовидной железы, половые гормоны, кортизол). Биocenоз зева и кишечника определяли с помощью стандартных микробиологических методик.

Проведение обследований выполнялась при поддержке и активном участии общественной организации «Белорусский Зеленый Крест».

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistika 6,0.

Результаты и обсуждение

При анализе клинико-лабораторных данных только 3,4% из числа обследованных можно признать практически здоровыми.

При оценке физического развития установлено, что гармоничное сложение имеют только 67,9%, у 23,5% – физическое развитие снижено, задержка роста отмечена у 5,4%.

Заболевания кожи и подкожной клетчатки диагностированы у 20,4% детей и подростков, чаще они выявлялись в дошкольном и подростковом возрасте. Изменения со стороны ЛОР-органов выявили у 74,7%, наиболее частой находкой была гипертрофия небных миндалин. Неврологическая патология установлена у 16,8%, наибольший удельный вес принадлежит вегетососудистой дистонии. У 22,3% обследованных диагностированы заболевания органа зрения. 19,3% обследованных имеют нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы. Хирургическая патология установлена у 29,9%, наибольшую частоту составили нарушения

осанки. Заболевания органов дыхания выявлены у 2,8%, изменения со стороны щитовидной железы – у 41,3%, другая эндокринная патология – у 5,2%, болезни почек и мочевыводящей системы – у 7,4%. 31,9% обследованных страдают хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта, 32,3% – нуждаются в стоматологической помощи, 10,0% имеют нарушения со стороны иммунной и кровеносной системы.

При лабораторном обследовании установлено, что сниженный уровень гемоглобина в крови (менее 120 г/л) был у 7,3% обследованных, причем с наибольшей частотой анемия диагностирована у детей до 14 лет (7,9%).

При анализе иммунологических данных установлено, что повышенный титр аутоантител к тироглобулину (Ab_TG), более 50, т.е. в среднем определялся у 5,47% обследованных. Средняя концентрация антител в крови достоверно зависела от места жительства обследованных (Median Test: Overall Median = 20.70, Chi-Square = 50.11, p = 0.00001).

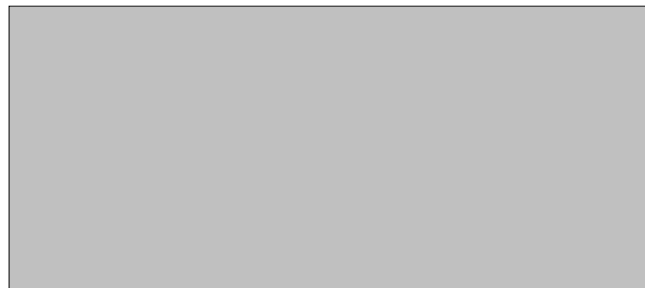
Возраст обследованных не оказывал существенного влияния на изучаемые показатели (Median Test: Overall Median = 0.00, Chi-Square = 1.88, p = 0.99).

В отличие от возраста, пол детей был достоверно связан как с частотой выявления повышенного титра At_TG (Median Test: Overall Median = 0.00, Chi-Square = 8.48, p = 0.014), так и с концентрацией антител (F = 4.36, p = 0.04). У девочек Ab_TG выявлялись в три раза чаще, чем у мальчиков, что подтверждает мнение о том, что эстроген является одним из факторов, влияющих на большую склонность девочек и женщин к аутоиммунным заболеваниям. При показателе СИЧ более 100 Вк/kg частота аутоантителеносительства возрастала в 8 раз. Самый большой процент детей с повышенным титром Ab_TG был в зонах с самым высоким уровнем загрязнения ¹³⁷Cs и совпадал с местом прохождения йодного облака. 20% обследованных детей из этих районов имели уровень Ab_TG выше нормативных показателей. При анализе результатов в зависимости от возраста на момент аварии установлено, что у детей 1986-1987 года рождения, проживавших на территориях, пострадавших от Чернобыльской катастрофы, аутоантитела к тироглобулину регистрировались чаще, чем в других возрастных группах (17%).

Носительство аутоантител к тироглобулину имело, на наш взгляд, наследственную предраспо-

ложенность. 30,8% из общего числа лиц с повышенным уровнем AbTg входили в 2,2% от всего количества обследованных семей, в 20% случаев AbTg определяли у 2 и более членов семьи.

У 90% людей, проживающих на контролируемых территориях, регистрировались дисбиотические изменения зева и кишечника. Характерно, что такие изменения разной степени выраженности выявляют у всех членов семьи. Это указывает на важную роль питания в формировании аутоаллергии. По нашим данным, повышение титра антител к тироглобулину связано с наличием лактозонегативных энтеробактерий и золотистого стафилококка в кишечнике и кандид в зеве (табл. 1). Повышение продукции аутоантител и нарастание дисбиотических явлений происходит параллельно друг другу. Возможно, антигены и токсины кишечной флоры могут быть стимуляторами клонов аутоиммунных лимфоцитов.



При катamnестическом наблюдении за детьми и взрослыми, бессимптомными носителями AbTg, было установлено, что у людей с титрами AbTg более, чем 500 титрационных единиц, вероятность развития аутоиммунных и опухолевых заболеваний в 10 больше, чем в общей популяции. Так, в течение 3 лет после обнаружения аутоантителоносительства к тироглобулину в этой группе населения были диагностированы: АИТ, АИТ+сахарный диабет 1-ого типа (аутоиммунный полигландулярный синдром), узловой зоб, хронический тиреоидит.

Частота развития аутоиммунного процесса была выше у подростков, а также при стабильно высоком титре аутоантител.

Среди взрослых – носителей аутоантител, чаще встречались заболевания сердца в 1,5 раза, мигрень, эпилепсия в 10 раз, онкозаболевания в 14 раз.

Таким образом, у детей и подростков, длительно проживающих в экологически неблагоприятных регионах, развивается эндокринная дисфункция, снижается первичный противоинфекционный ответ. Следствием этих процессов является формирование вторичных иммунодефицитных состояний, дисбактериоза, склонности к образованию аутоантител к различным органам и тканям организма. Нарушения в системе иммунитета проявляются в первую очередь, склонностью к рецидивированию и хронизации инфекционных заболеваний. Изолированное повышение AbTg можно рассматривать как маркер экологического неблагополучия и соматической патологии.

Литература

1. Вельтищев Ю.Е. Экологически детерминированные нарушения состояния здоровья детей. / Ю.Е. Вельтищев //Материалы Конгресса педиатров России «Экологические и гигиенические проблемы педиатрии». – М., 1998. – С.13-14.
2. Донозологическая диагностика нарушений иммунной системы / Р.В.Петров, Р.М.Хаитов, Б.В.Пинегин, А.Д.Черноусов // Иммунология.- 1995.- №2.- С.4-5.
3. Зубович В.К. Здоровье детей в постчернобыльской Беларуси / В.К. Зубович //Медицинские новости. – 1997. - № 12. – С.10-13.
4. Иммунологический биомониторинг в районе крупного газового комплекса / В.А.Бочановский, А.А.Резаев, В.И.Балашов и др. // Иммунология.- 1995.- №2.- С.56-57.
5. Казначеев В.П. Экология человека: проблемы и перспективы. Экология человека – основные проблемы. – М., 1988. – С. 9-32.
6. Парамонова Н.С. Состояние антимикробной защиты у детей из экологически неблагоприятных регионов / Н.С. Парамонова, С.А. Ляликов // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2004. № 3 С. 37-41
7. Парамонова Н.С. Состояние здоровья детей, длительно проживающих в экологически неблагоприятных условиях /Н.С. Парамонова, С.А. Ляликов, С.Г. Обухов, Байгот С.И. и др. // Экологическая антропология (ежегодник) // Материалы XI Международной научно-практической конференции «Экология человека в постчернобыльский период», 3-5 ноября 2003 г. - Минск, Белорусский комитет «Дзеці Чарнобыля», 2004. – С. 116-119.