

СПОСОБ ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЙОДНОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ

Тихон Н.М., Ляликов С.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно

Введение. Уровень экскреции йода с мочой достаточно точно отражает величину потребления с пищей, поскольку выведение (80-90%) его из организма осуществляется главным образом через почки [2, 3]. Однако ввиду высоких индивидуальных колебаний исследование концентрации йода в моче обычно не применяют для оценки йодной обеспеченности у отдельного индивидуума. Считается, что показатель йодурии в полной мере отражает величину потребления йода населением только на популяционном уровне, и в эпидемиологических исследованиях для оценки йодной обеспеченности популяции используют такой показатель, как медиана йодурии [4]. А поэтому в большинстве имеющихся исследований роль йодной обеспеченности в формировании, например, соматической патологии или влиянии на иммунный статус у отдельного человека оценивается не напрямую [6]. В качестве критерия обеспеченности йодом авторы обычно используют размеры щитовидной железы или факт проживания в эндемичном по зобу регионе.

Цель работы – обосновать возможность оценки индивидуальной йодной обеспеченности по результатам долговременного мониторинга показателей йодурии.

Материалы и методы исследований. Всего было обследовано 444 ребенка в возрасте от 8 до 16 лет (272 девочки и 172 мальчика), проживающих в районах Гомельской области. Ранее нами было установлено [1], что показатели йодной обеспеченности у одних и тех же детей изменяются в зависимости от сезона. Наиболее высокая экскреция йода в среднем определяется в зимне-весенний период, а наиболее низкая – летом и осенью. Поэтому из общего числа обследованных 435 детей наблюдались с декабря по май (1-е полугодие) и 335 - с июня по ноябрь (2-е полугодие), 293 ребенка наблюдались и в 1-е и во 2-е полугодия. Распределение по полу и возрасту в разные периоды мониторинга было практически идентичным. Обследование включало: осмотр педиатром, общий анализ крови и мочи, а также многократное, от 2 до 6 раз в течение

каждого полугодия определение уровня йодурии. В 1-е полугодие концентрацию йода в моче у каждого ребенка определяли от 2 до 4 раз в среднем 2,60 раза, во 2-е полугодие – от 2 до 5 раз, в среднем – 2,87. Интервалы между забором проб мочи составляли 1-2 месяца. Концентрацию йода в утренней порции мочи определяли общепринятым спектрофотометрическим церий-арсенитным методом по J.T. Dunn [5]. Поскольку показатели йодной обеспеченности могут изменяться в зависимости от сезона, распределение в группы производилось отдельно в каждом полугодии и согласно общепринятым эпидемиологическим критериям оценки напряженности йодного дефицита [4], базирующихся на оценке медианы йодурии. 1-я группа – дети, у которых на протяжении полугодия концентрация йода в моче была стабильно низкой (не превышала 100 мкг/л), а также дети с единичными (одно из 3-5 исследований) нормальными показателями йодурии; 2-я группа – дети с оптимальным йодным обеспечением (от 100 до 300 мкг/л); 3-я группа состояла из детей с высоким уровнем йодной экскреции (300 мкг/л и более) и детей с единичными (одно из 3-5 исследований) нормальными показателями йодурии; в 4-ю группу были отнесены обследуемые, у которых в течение полугодия встречались как низкие (менее 100 мкг/л), так и высокие (300 мкг/л и более) значения йодурии. Дети на момент обследования не имели клинических признаков тиреоидной патологии, острых инфекций и обострения хронических заболеваний. Статистический анализ полученных данных проводили с использованием пакета прикладных статистических программ «Stastica 6.0».

Результаты и их обсуждение. Для того чтобы оценить возможность использования показателя йодурии для оценки индивидуальной йодной обеспеченности, были проанализированы результаты многократных исследований мочи. В результате проведенного мониторинга установлено, что из тех детей, которые в первом полугодии имели низкие и преимущественно низкие показатели йодурии, 80,0% остались и во 2-м полугодии в 1-й группе, 5,45% переместились во 2-ю группу, а 7,27% – в 3-ю. 71,43% детей со стабильно нормальными показателями йодной экскреции в 1-м полугодии остались во 2-й группе и во 2-м полугодии, 24,68% переместились в 1-ю группу, а 3,9% в 3-ю. Из

общего количества детей 3-й группы у 72,29% показатели йодурии были высокие и преимущественно высокие в оба полугодия, 10,84% детей переместилось во втором полугодии в 1-ю и 8,43% во 2-ю группу.

Таким образом, несмотря на то, что от 20 до 30% наблюдаемых каждые полгода имеют тенденцию переходить из одной группы йодной обеспеченности в другую, три четверти детей сохраняют йодный статус на протяжении, по крайней мере, одного года. Это свидетельствует о возможности использования результатов 3-кратного (с интервалом 1-2 месяца) определения йодной экскреции для оценки индивидуальной йодной обеспеченности.

Выводы. Результаты проведенных исследований позволяют сделать следующие выводы. Нарушения йодной обеспеченности носят достаточно стабильный характер. Практически три четверти детей сохраняют йодный статус на протяжении, по крайней мере, одного года. Данный факт является обоснованием корректности использования данных мониторинга йодной экскреции (3-кратное, с интервалом 1-2 месяца определение уровня йодурии) в качестве индивидуального показателя йодной обеспеченности. В свою очередь это позволит напрямую оценивать связь различной индивидуальной йодной обеспеченности с определенными состояниями и заболеваниями человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ключко Н.М. Проблемы эпидемиологии и коррекции йоддефицитных состояний у детей // Экологическая антропология: материалы XI Международной научно-практической конференции «Экология человека в постчернобыльский период», Минск, 3-5 ноября 2003г.: ежегодник. – Минск: Изд-во Бел. ком. «Дзеці Чарнобыля», 2004. – С. 190-194.
2. Лекторов В.Н. Йоддефицитные состояния: проблемы и решения / В.Н. Лекторов // Здоровоохранение. – 2002. – № 9. – С. 2-4.
3. Авцын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология. – М.: Медицина, 1991. – С. 237-254.
4. Assessment of the Iodine Deficiency Disorders and monitoring their elimination / WHO, UNICEF, and ICCIDD. – Geneva: WHO/Euro/NUT, 2001 – 107 p.
5. Dunn J.T., Crutchfield H.E., Gutekunst R., Dunn A.D. Methods for measuring iodine in urine; Wageningen: International Council for Control of Iodine deficiency Disorders. – Netherlands, 1993. – P. 18-29.
6. Голдырева Т.П. Особенности течения йоддефицитного зоба в экологически неблагоприятной местности: Автореф. дис. ...канд. мед. наук: 14.00.03 / Самарская гос. мед. академия. – Самара, 1998. – 21 с.