

завозимых продуктов, включая морепродукты; в широкой продаже появились поливитаминные комплексы с микроэлементами, а также пищевые добавки и продукты, содержащие йод; увеличилась информированность жителей об опасности дефицита йода для организма и их осознанное стремление к восполнению недостатка данного микроэлемента в рационе. Так, при опросе во время сбора мочи было выявлено, что 12,9% обследованных детей целенаправленно и достаточно часто принимали йодсодержащие препараты и пищевые добавки, а также регулярно употребляли йодированный хлеб, выпекаемый в Мирном, и морепродукты.

Следует, однако, отметить, что полученные данные указывают на недостаточность подобных подходов к профилактике йоддефицитных состояний.

Выводы

1. Природный дефицит йода является одной из наиболее значимых причин формирования в Мирнинском улусе очага зобной эндемии.

2. В 1999 г. по сравнению с 1991–1993 гг. произошло увеличение показателя медианы йодурии от 63 до 153 мкг/л.

3. Повышение уровня йодурии у школьников пубертатного возраста в 1999 г. сочеталось со снижением частоты выявляемости зоба II и III степени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимова Г. А., Майорова Н. М., Шишкина А. А. и др. // Пробл. эндокринолог. — 1997. — № 2. — С. 21–24.
2. Дедов И. И., Юденич О. Н., Герасимов Г. А., Смирнов Н. П. // Там же. — 1992. — № 3. — С. 6–15.
3. Дедов И. И., Герасимов Г. А., Свириденко Н. Ю. и др. // Там же. — 1998. — № 1. — С. 24–27.
4. Древалъ А. В., Нечлаева О. А., Камынина Т. С. и др. // Там же. — 2000. — № 2. — С. 42–45.
5. Йоддефицитные заболевания (эпидемиология, диагностика, профилактика, лечение) / Под ред. И. И. Дедова. — М., 1998.
6. Кашин В. К. Биогеохимия, физиология и агрохимия йода. — Л., 1987.
7. Консенсус. Эндемический зоб у детей: терминология, диагностика, профилактика и лечения // Пробл. эндокринолог. — 1999. — № 6. — С. 29–30.
8. Одинцов С. В., Селятицкая В. Г., Пальчикова Н. А. и др. // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. — 1999. — № 1. — С. 24–27.
9. Селятицкая В. Г., Пальчикова Н. А., Галкин П. С. // Клин. лаб. диагн. — 1996. — № 5. — С. 22–24.
10. Сухинина С. Ю., Селятицкая В. Г., Пальчикова Н. А. и др. // Вопр. питания. — 1997. — № 1. — С. 21–26.
11. Таранушенко Т. Е., Панфилов А. Я., Догадин С. А. // Пробл. эндокринолог. — 1999. — № 1. — С. 23–26.
12. Шорин Ю. П., Селятицкая В. Г., Пальчикова Н. А. и др. // Бюл. СО РАМН. — 1996. — № 1. — С. 90–93.
13. Delang F. // Eur. J. Endocrinol. — 1999. — Vol. 140. — P. 486–488.
14. Nikolau G. Y., Haus E., Dumitriu L. et al. // Rev. Endocrinol. — 1989. — Vol. 27, N 2. — P. 73–86.

Поступила 08.05.01

© Р. Б. СУЛТАНАЛИЕВА, С. К. МАМУТОВА, 2003

УДК 616.441-006.5-02:616-008.921.5-008.64]-07(575.2)

Р. Б. Султаналиева, С. К. Мамутова

СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЙОДНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В КЫРГЫЗСТАНЕ¹

Кыргызская государственная медицинская академия, Эндокринологический диспансер, Бишкек

Территория Кыргызской республики, три четверти которой занимают горы, а часть расположена в Ферганской долине, представляет один из наиболее известных в мире регионов йодного дефицита. Настоящее исследование состояния обеспеченности населения йодом проводилось в Бишкеке и четырех основных областях Кыргызстана: Иссык-Кульской, Ошской, Нарынской и Джалал-Абадской. Обследованы 4184 детей в возрасте 9–10 лет. Частота зоба у школьников по данным УЗИ составляла от 20 до 28%, что указывает на существование выраженного дефицита йода в питании. У школьников Джалал-Абадской области частота зоба по данным УЗИ была крайне велика — 70%, что не намного отличается от данных пальпаторного обследования (85%). Наиболее тяжелая ситуация с обеспеченностью йодом наблюдается в южных областях республики (Ферганская долина). Медиана концентрации йода в моче у школьников в Джалал-Абадской области составляет всего 25 мкг/л, фактически приближаясь к критически низкому рубежу. Анализ структуры распространенности йодного дефицита в Кыргызстане показал, что практически вся обследованная популяция (92–100% школьников) имела йодную недостаточность. Результаты настоящего исследования свидетельствуют о наличии выраженного йодного дефицита на всей территории Кыргызстана с преобладанием в южных областях республики, находящихся в Ферганской долине.

The territory of the Kyrgyz Republic is one of the world's most known regions of iodine deficiency (mountains occupy three fourths of its area, a part of the republic is situated in the Fergana Valley). The present study dealt with iodine provision in the city of Bishkek and four main regions of Kyrgyzstan: Issyk-Kul, Osh, Naryn, and Djalal-Abad ones. It covered 4184 children aged 9–10 years. Ultrasonographic findings have indicated that the incidence of goiter in schoolchildren is 20 to 28%, indicating a marked dietary iodine deficiency. In the schoolchildren of the Djalal-Abad Region, the incidence of goiter is very high (70%), which is little more different than palpatory findings (85%). The most severe situation associated with iodine provision is observed in the southern regions of the republic (Fergana Valley). In the schoolchildren of the Djalal-Abad Region, the median of urinary iodine concentration was as high as 25 µg/l, actually approximating the critically low limit. Analyzing the pattern of the spread of iodine deficiency in Kyrzysstan has demonstrated that virtually the whole examined population (92–100%) has iodine deficiency. The results of the present study suggest that there is a marked iodine deficiency on the whole territory of Kyrgyzstan with a predominance in the republic's southern regions situated in the Fergana Valley.

¹ Исследование проведено с финансовой и технической помощью Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ).

Заболевания, связанные с дефицитом йода (ЙДЗ), представляют серьезную медико-социальную проблему, так как во многом определяют состояние здоровья населения и интеллектуальный уровень общества в целом.

Территория Кыргызской республики, три четверти которой занимают горы, а часть расположена в Ферганской долине, — один из наиболее известных в мире регионов йодного дефицита. Эндемический зоб в районах северного Кыргызстана в 1950—60-х годах встречался с частотой до 42%, на юге республики — до 61%. Проводимая в республике с 1952 г. профилактика зоба йодированной пищевой солью способствовала значительному снижению заболеваемости, в среднем до 6% [2]. К сожалению, с начала 1990-х годов в Кыргызстане, так же, как и в других странах СНГ, был утрачен глобальный контроль за обеспечением населения йодом, что привело к выраженной тенденции роста ЙДЗ. Неблагоприятную роль сыграл также ряд других факторов: отсутствие национальной соляной промышленности, резкое снижение завоза йодированной соли (из Казахстана и России), прекращение групповой йодной профилактики, неблагоприятные изменения в характере питания населения республики и низкий уровень осведомленности жителей и специалистов-медиков в вопросах йодной профилактики.

Начиная с 1995 г. проблеме йодного дефицита в Кыргызстане стало уделяться больше внимания. Правительство республики с помощью международных организаций предприняло ряд мер по усилению борьбы с ЙДЗ. В настоящей публикации мы впервые провели оценку состояния проблемы йодного дефицита в Кыргызстане с использованием современных клинических и биохимических индикаторов.

Материалы и методы

Состояние обеспеченности населения йодом изучали в Бишкеке и четырех основных областях Кыргызстана: Иссык-Кульской, Ошской, Нарынской и Джалал-Абадской путем экспедиционных выездов.

Обследование 4184 школьников из различных областей республики, проведенное на основе разработанных ВОЗ, ЮНИСЕФ и ICCIDD "Рекомендаций по контролю за заболеваниями, вызванными дефицитом йода" [6], включало пальпаторное исследование размеров щитовидной железы по классификации ВОЗ; ультразвуковое исследование (УЗИ) щитовидной железы с определением ее объема. За увеличение щитовидной железы принимали все случаи превышения ее фактического объема над верхней границей нормы (97 перцентиль) [1, 4].

В ряде обследованных групп определяли концентрацию йода в моче. Исследование проводили в лаборатории клинической биохимии (руководитель — проф. Б. П. Мищенко) ЭНЦ РАМН. Результаты содержания йода в моче представлены в мкг/л. Кроме того, у 155 новорожденных из различных областей республики на 4—6-е сутки жизни был определен уровень тиреотропного гормона (ТТГ) в крови (сбор методом "сухого пятна"). Это

исследование проводили в лаборатории гормональной диагностики ЦНИЛ Кыргызской государственной медицинской академии.

Результаты и их обсуждение

По данным пальпаторного обследования школьников распространенность зоба в большинстве регионов республики составляла 45—50%. Однако у детей из Джалал-Абадской области (регион Ферганской долины) частота зоба по данным пальпации достигала 85%. Частота зоба у школьников по данным УЗИ была меньше (от 20 до 28%), что тем не менее указывает на существование выраженного дефицита йода в питании. У школьников Джалал-Абадской области частота зоба по данным УЗИ оказалась крайне велика — 70%, что не намного отличается от данных пальпаторного обследования (85%). Чувствительность метода пальпации в данном регионе была значительно выше, так как у школьников преобладало увеличение щитовидной железы II степени (43%).

Наиболее надежным методом выявления недостаточности потребления йода является определение его экскреции с мочой. Результаты определения йода в моче у школьников, проживающих в различных регионах Кыргызстана, представлены в табл. 1.

Полученные данные свидетельствуют о том, что в обследованных регионах республики имеется выраженная степень йодного дефицита. При этом наиболее тяжелая ситуация с обеспеченностью йодом наблюдается в южных областях республики (Ферганская долина). Медиана концентрации йода в моче у школьников в Джалал-Абадской области составляет всего 25 мкг/л, фактически приближаясь к критически низкому рубежу, вследствие чего частота зоба у школьников чрезвычайно велика — 70%. Анализ структуры распространенности йодного дефицита в Кыргызстане показал, что практически вся обследованная популяция (92—100% школьников) имела йодную недостаточность независимо от высоты населенного пункта над уровнем моря.

Одним из индикаторов тяжести йодного дефицита является концентрация ТТГ в крови у ново-

Таблица 1

Концентрация йода в моче у школьников 9—10 лет, проживающих в различных регионах Кыргызстана, и ее частотное распределение в зависимости от степени выраженности йодной недостаточности

Показатель	Бишкек	Ошская область	Нарынская область	Джалал-Абадская область
Концентрация йода в моче (медиана), мкг/л	30	45	47	25
Число детей (в %), имеющих содержание йода в моче менее 100 мкг/л	92	100	94	98
В том числе:				
0—19 мкг/л	28	10	30	73
20—49 мкг/л	39	50	40	16
50—99 мкг/л	25	40	24	11
100 мкг/л и более	8	-	6	-

Таблица 2

Уровень ТТГ в крови у новорожденных в зависимости от высотных зон республики

Концентрация ТТГ в крови новорожденных мЕд/л			
Низкогорье (Бишкек)	Среднегорье (Ошская область)	Высокогорье (Нарынская область)	Средний показатель по республике
5,71 ± 0,18 n = 86	10,95 ± 0,59 n = 39	13,10 ± 0,61 n = 30	8,46 ± 0,33 n = 155

рожденных. Согласно рекомендациям ВОЗ и ЮНИСЕФ [6], при адекватном йодном обеспечении частота случаев повышения ТТГ более 5 мЕд/л не должна превышать 3%.

Анализ средних показателей уровня ТТГ у обследованных новорожденных представлен в табл. 2.

Из табл. 2 видно, что средние показатели уровня ТТГ новорожденных во всех регионах республики превышают 5 мЕд/л. В условиях низкогорья (Бишкек) у 60% новорожденных уровень ТТГ был выше 5 мЕд/л. В Ошской области (среднегорье), высокогорной Нарынской области у 97% новорожденных уровень ТТГ был выше 5 мЕд/л, в том числе у 3% — более 20 мЕд/л. Следует отметить, что в последние годы в республике отмечены случаи рождения детей с выраженной клинической картиной эндемического кретинизма. С тех пор как в 1994 г. исследовательская группа из США выявила высокую распространенность (47—74%) концентрации ТТГ выше 5 мЕд/л в крови у новорожденных [5], ситуация существенно не изменялась. Указанные показатели заметно выше, чем в некоторых йоддефицитных районах России [3].

Результаты настоящего исследования свидетельствуют о наличии выраженного йодного дефицита на всей территории Кыргызстана с преобладанием в южных областях республики, находящихся в Ферганской долине.

Осознавая медицинскую и социальную значимость ЙДЗ, в начале 2000 г. республика, первая из стран СНГ, приняла закон, определяющий систему государственных мероприятий по профилактике ЙДЗ на территории Кыргызстана. В качестве его основы было положено всеобщее йодирование пищевой поваренной соли для розничной торговли и пищевой промышленности. В настоящее время обеспеченность йодированной солью населения остается низкой — 25—30%, а качество не всегда удовлетворяет требованиям стандарта. В качестве неотложной меры с помощью ЮНИСЕФ в ряде районов республики у детского населения провели профилактику ЙДЗ с помощью фармацевтического препарата йодированного масла — липиодола.

Выводы

1. Текущее состояние обеспеченности населения йодом в Кыргызстане остается неудовлетворительным, особенно в южных областях республики.

2. Обеспеченность населения йодированной солью не превышает 25—30%, однако предпринимаемые правительством меры дают основание надеяться на то, что проблема профилактики ЙДЗ будет решена в ближайшие 2—3 года.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов Г. А., Свириденко Н. Ю. // Тер. арх. — 1997. — № 10. — С. 1—3.
2. Султаналиева Р. Б., Тухватшин Р. Р., Бонцкий А. А. и др. // Наука и новые технологии. — 1997. — № 2. — С. 60—64.
3. Суплотова Л. А., Губина В. В., Карнаухова Ю. Б. и др. // Пробл. эндокринол. — 1998. — № 1. — С. 19—21.
4. Delange F. // Eur. J. Endocrinol. — Vol. 136. — P. 180—187.
5. Sullivan K., May W., Nordenberg D. et al. // J. Nutr. — 1997. — Vol. 127. — P. 55—58.
6. WHO, UNICEF, ICCIDD. Indicators for Assessing Iodine Deficiency Disorders and Their Control Programs Through Salt Iodization. — Geneva, 1994.

Поступила 19.10.2000

© И. Л. НИКИТИНА, Г. И. БИШАРОВА, 2003

УДК 616.441-006.5-008.921.5-008.64-053.2-07

И. Л. Никитина, Г. И. Бишарова

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ У ДЕТЕЙ С ЭНДЕМИЧЕСКИМ ЗОБОМ В ЙОДДЕФИЦИТНОМ РЕГИОНЕ

Филиал Института педиатрии и репродукции человека НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН (дир. — доктор мед. наук Г. И. Бишарова), Чита

Проведено обследование учащихся 2 школ Читы и села Нарын-Талача Читинской области. На обследованной территории имеет место легкая степень йодного дефицита с колебаниями медианы йодурии от 54 до 98 мкг/л.

Диагноз зоба подтвержден клиническим и ультразвуковым обследованием. В группе детей с эндемическим зобом (ЭЗ) в школе Читы (10 человек) проведено электроэнцефалографическое исследование с последующим визуальным и компьютерным анализом; в другой группе детей с ЭЗ в школе села Нарын-Талача (27 человек) проведено исследование познавательных процессов (памяти, внимания, логического мышления) согласно специальным психологическим методикам. Полученные данные сравнивали с соответствующими в контрольной группе, состоящей из здоровых детей сопос-

Pupils from 2 schools located in the town of Chita and in the village of Naryn-Talacha, Chita Region were examined. On the territory studied, there is mild iodine deficiency with median variations from 54 µg/l to 98 µg/l.

The diagnosis of goiter was verified by clinical and ultrasound studies. Electroencephalographic study followed by visual and computer analyses in a group of 10 children with endemic goiter (EG) at a Chita school; cognitive processes (memory, attention, logic thinking) were studied according to special psychological procedures in another group of 27 children with EG at a Naryn-Talacha school. The findings were compared with those in a control group consisting of healthy children of matched ages. The children with EG were found to have mild diffuse functional changes in the brain without signs of retarded morphofunctional