

них условиях. Кроме того, одной из основных задач амбулаторной службы является ранняя диагностика диабетических осложнений на доклинических стадиях, что позволяет эффективно использовать перспективные терапевтические средства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дедов И. И., Лебедев Н. Б., Сунцов Ю. И. // Пробл. эндокринологии. — 1996. — № 5. — С. 3—7.
2. Древалев А. В., Римапчук Г. В., Лосева В. А., Редькин Ю. А. // Там же. — 1997. — № 2. — С. 3—5.
3. Сивоус Г. И., Касаткина Э. П., Самсонова Л. Н. и др. // Клин. мед. — 1997. — № 12. — С. 52—54.
4. Сивоус Г. И., Касаткина Э. П., Соколовская В. Н. и др. // Пробл. эндокринологии. — 1997. — № 5. — С. 19—22.
5. Сивоус Г. И., Касаткина Э. П., Соколовская В. Н. и др. // Там же. — 1998. — № 2. — С. 3—6.
6. Чугунова Л. А., Ярек-Мартинова И. Я., Шестакова М. В. и др. // Там же. — С. 82—83.
7. Dahl-Jorgensen K., Brinchman-Hansen O., Bangstad H.-J., Hansen K. // Diabetologia. — 1994. — Vol. 37. — P. 1172—1177.
8. The DCCT Research Group // New Engl. J. Med. — 1993. — Vol. 329. — P. 977—986.
9. Klein R., Klein B. E., Moss S. E. // Ann. intern. Med. — 1996. — Vol. 124. — P. 90—96.
10. Mortensen H. B., Hougaard P. // Diabetes Care. — 1997. — Vol. 20. — P. 714—720.

Поступила 15.02.99

© И. В. ОСОКИНА, 2000

УДК 616-092:612.392.64.064]-053.31(571.52)

И. В. Осокина

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЙОДДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СКРИНИНГА ВРОЖДЕННОГО ГИПОТИРЕОЗА

Институт медицинских проблем Севера (дир. — проф. В. Т. Манчук) СО РАМН, Красноярск

Неонатальный скрининг на гипотиреоз, помимо своих главных целей — раннего выявления и лечения врожденного гипотиреоза, может быть также использован для анализа состояния йоддефицитных заболеваний на уровне популяции и оценки выраженности йодного дефицита.

Цель данного исследования заключалась в том, чтобы оценить значимость проблемы йоддефицитных заболеваний в различных районах Республики Тыва на основании анализа результатов скрининга врожденного гипотиреоза. Использование критериев диагностики йоддефицита по неонатальному ТТГ не требовало дополнительных финансовых затрат, так как программа скрининга врожденного гипотиреоза функционирует в республике с 1995 г. Определение содержания ТТГ в цельной крови новорожденных (метод сухого пятна) проводится с использованием иммунодиагностической системы "Дельфия" в лаборатории медико-биологических проблем при Минздраве Республики Тыва в Кызыле. Нами были проанализированы значения ТТГ у 8427 новорожденных, родившихся в период с 01.06.95 по 01.09.98. Проведенный анализ частотного распределения неонатального ТТГ позволил оценить выраженность йоддефицитных заболеваний в различных районах Республики Тыва и выявить области тяжелого йодного дефицита, расположенные на западе республики. В целом по Тыве частота уровней ТТГ в крови более 5 мЕД/л составила 43,2%, что соответствует тяжелой степени йодной недостаточности. Частота транзиторного гипотиреоза (ТТГ выше 25 мЕД/л) в Республике Тыва составляет 5,36%, это в 30 раз больше, чем в Европе. Исследование показало, что требуется принятие экстренных мер для ликвидации тяжелого йодного дефицита в Тыве.

Besides detection and treatment of congenital hypothyroidism, neonatal screening for hypothyroidism can be used for analysis of iodine deficiencies at the population level and for evaluating the severity of iodine deficiency.

We evaluated the significance of iodine deficiency diseases in various regions of the Tyva Republic by the results of screening for congenital hypothyroidism. Use of criteria for diagnosis of iodine deficiency (neonatal TTH) required no extra expenses, because the congenital hypothyroidism screening program has been functioning in the Republic since 1995. TTH was measured in whole neonatal blood by the dry spot method using Delphia immunodiagnostic system at Department of Biomedical Problems, Ministry of Health of Republic of Tyva, in the town of Kyzyl. We analyzed TTH in 8427 newborns born from June 1, 1995 to September 1, 1998.

Analysis of the incidence of neonatal TTH demonstrated the severity of iodine deficiencies in various regions of the Republic and the areas of severe iodine deficiency at the West. For the entire Tyva, blood TTH levels under 5 microunits/liter was 43.2%, which corresponds to severe iodine deficiency. The incidence of transitory hypothyroidism (TTH 25 microunits/liter and higher) in the Republic is 5.36%, which is 30 times higher than in Europe. Therefore, urgent measures are to be taken to liquidate severe iodine deficiency in Tyva.

Уровень тиреотропного гормона (ТТГ) в крови новорожденных является объективным отражением существующего йодного дефицита. Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ) и Международного совета по контролю за йоддефицитными заболеваниями (ICCIDD), мониторинг уровней ТТГ, проводимый в рамках программы скрининга врожденного гипотиреоза, может быть использован для анализа распространенности йоддефицитных заболеваний в популяции, оценки степени выраженности

сти йодного дефицита и эффективности программ его профилактики [1—8].

Программы скрининга врожденного гипотиреоза и мониторинга за йоддефицитом имеют различные критерии уровней ТТГ. Значения ТТГ 20—25 мЕД/л цельной крови обычно используются как пороговые для скрининга врожденного гипотиреоза. При эпидемиологических исследованиях йоддефицитных заболеваний за пороговое значение принят уровень ТТГ 5 мЕД/л цельной крови. G. Maberly и соавт. [6, 9] показали, что частота встречаемости но-

ворожденных с ТТГ в пятнах крови более 5 мЕД/л может служить достоверным эпидемиологическим показателем йодной недостаточности и коррелирует с частотой заболеваемости зобом и содержанием йода в моче у лиц данной популяции. По частоте случаев увеличения уровня ТТГ в цельной крови более 5 мЕД/л при проведении неонатального скрининга можно судить о напряженности йодного дефицита. Согласно классификации, предложенной ICCIDD и ВОЗ, при адекватном йодном обеспечении частота случаев повышения уровня ТТГ более 5 мЕД/л не превышает 3%, при легкой йодной недостаточности этот показатель соответствует 3—19,9%, при йодном дефиците средней тяжести — 20—39,9%, при тяжелом — более 40% [2, 3, 7, 9].

В 1997 г. нами впервые в Чаа-Хольском районе Республики Тыва был выявлен очаг тяжелой йодной недостаточности.

Республика Тыва находится в самом центре азиатского материка. Столица республики Кызыл расположена в географическом центре Азии, при слиянии двух главных притоков Енисея — Каа-Хема и Бий-Хема. Население Тывы насчитывает 308,6 тыс. человек; преобладающей нацией являются тувинцы. В республике один из самых высоких в России естественный прирост — 14,3 на 1000 человек. По своему рельефу Тыва — горно-котловинная страна. Горы занимают около 80% ее площади. Горные пики Западных и Восточных Саян достигают высоты 3000—4000 м над уровнем моря.

Задача данного исследования состояла в том, чтобы оценить степень тяжести йодного дефицита в различных районах Республики Тыва по результатам скрининга врожденного гипотиреоза. Использование критериев диагностики йоддефицита по неонатальному ТТГ не требовало дополнительных финансовых затрат, так как программа скрининга на врожденный гипотиреоз функционирует в Республике Тыва с 1995 г.

Проведенное исследование позволило оценить выраженность йодного дефицита и значимость проблемы йоддефицитных заболеваний в различных районах республики.

Материалы и методы

Уровень ТТГ был проанализирован у 8427 новорожденных, родившихся в период с 01.06.95 по 01.09.98 в городах и районах Тывы. В целом по республике охват новорожденных неонатальным скринингом на гипотиреоз в 1997 г. составил 92%, а по Кызылу — 99%.

Определение содержания ТТГ в цельной крови новорожденных (метод сухого пятна) проводится в Республике Тыва согласно разработанным рекомендациям [6] с использованием иммунодиагностической системы "Дельфия" (DELFA Neonatal hTSH kit) в лаборатории медико-биологических проблем (руководитель — канд. мед. наук Л. С. Эрдениева) при Минздраве Республики Тыва в Кызыле. У всех новорожденных на 4—5-й день жизни берут кровь (из пятки), в виде капель наносят на специальную пористую, фильтровальную бумагу. Полученные и высушенные образцы крови направляют в специализированную лабораторию, где проводят определение ТТГ.

Результаты и их обсуждение

Анализ показателей ТТГ выше 5 мЕД/л по результатам неонатального скрининга. В целом по республике у новорожденных уровни ТТГ более 5 мЕД/л выявлены с частотой 43,2%, что, согласно международной классификации, соответствует тяжелой степени йодной недостаточности.

Анализ частоты уровней ТТГ более 5 мЕД/л по данным неонатального скрининга, проведенный с учетом климатогеографических зон проживания, позволил оценить выраженность йодного дефицита в различных районах Республики Тыва. Согласно результатам, приведенным в таблице, можно выделить районы с легкой йодной недостаточностью (частота ТТГ > 5 мЕД/л 3—19,9%); районы с умеренным йодным дефицитом (частота ТТГ > 5 мЕД/л 20—39,9%); районы с тяжелой йодной недостаточностью (частота ТТГ > 5 мЕД/л более 40%).

Таким образом, неонатальный скрининг на гипотиреоз, помимо своих главных целей — раннего выявления и лечения врожденного гипотиреоза, может быть также использован для анализа состояния йоддефицитных заболеваний на уровне популяции и оценки выраженности йодного дефицита.

Анализ показателей ТТГ более 25 мЕД/л. Дополнительным критерием оценки тяжести зобной эндемии является частота транзиторно высокого неонатального ТТГ (выше 25 мЕД/л). Среди 8427 обследованных новорожденных на гипотиреоз в Республике Тыва частота значений ТТГ выше 25 мЕД/л составила 5,36%. Для сравнения: этот показатель в Западной Сибири составляет 1,66—2% [4, 5], в Европе [8] — 0,15—0,2%. Таким образом, в Тыве превалирование транзиторного гипотиреоза у новорожденных почти в 3 раза выше, чем в Западной Сибири, и в 30 раз выше, чем в Европе.

Следует отметить, что в Тыве у 1 из 19 обследованных новорожденных выявляется транзиторный гипотиреоз (ТТГ выше 25 мЕД/л). При пересчете на 1000 новорожденных частота случаев ТТГ более 25 мЕД/л составляет 53,6.

Таким образом, по данным неонатального скрининга врожденного гипотиреоза тяжелый йодный

Анализ результатов скрининга врожденного гипотиреоза в Республике Тыва

Район	Частота ТТГ > 5 мЕД/л, %	Частота ТТГ > 25 мЕД/л, %
Легкий йодный дефицит		
Пий-Хемский	15,4	1,5
Овюрский	15,3	2,7
Тандинский	19,1	2,9
Тес-Хемский	16,8	4,9
Умеренный йодный дефицит		
Монгун-Тайгинский	33,3	4,2
Тоджинский	29,2	5,1
Каа-Хемский	24,8	6,7
Кызыльский	25	3,2
Тяжелый йодный дефицит		
Улуг-Хемский	74,6	15,2
Сут-Хольский	55,9	12,9
Барум-Хемчикский	53,4	10,1
Бай-Тайгинский	40,4	10,6
Дзун-Хемчинский	59,1	5,7
Чаа-Хольский	66,6	6,9
Чеди-Хольский	55,6	8,5
В среднем по республике	43,2	5,36



Характеристика йодного дефицита в Республике Тыва.

дефицит отмечается на западе Республики Тыва в Тувинской котловине в долинах рек Улуг-Хем, Хемчик и Енисей. Здесь также наблюдается высокая частота транзиторного и врожденного гипотиреоза. Умеренный йодный дефицит выявлен в центральных и восточных районах Тывы (см. рисунок), легкий йодный дефицит — лишь в 4 районах на юге республики.

Выводы

1. Проведенный анализ частотного распределения неонатального ТТГ по данным скрининга врожденного гипотиреоза в Республике Тыва позволил оценить выраженность йоддефицитных заболеваний в различных районах и выявить области тяже-

лого йодного дефицита, расположенные на западе республики.

2. В целом по Тыве частота уровней ТТГ в крови более 5 мЕД/л составляет 43,2%, что, согласно международной классификации, соответствует тяжелой степени йодной недостаточности.

3. Частота транзиторного гипотиреоза (ТТГ выше 25 мЕД/л) в Республике Тыва составляет 5,36%, это в 3 раза больше, чем в Западной Сибири, и в 30 раз больше, чем в Европе.

4. Требуется принятие экстренных мер для ликвидации тяжелого йодного дефицита и его последствий в Тыве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов Г. А., Гутекуист Р. // Пробл. эндокринологии. — 1992. — № 6. — С. 26–27.
2. Касаткина Э. П. // Там же. — 1997. — № 3. — С. 3–8.
3. Касаткина Э. П., Шилин Д. Е., Ибрагимова Г. В. и др. // Там же. — № 4. — С. 3–7.
4. Скрининг программа ранней диагностики и лечения врожденного гипотиреоза у детей: Метод. рекомендации / Под ред. И. И. Дедова. — М., 1996.
5. Суплотова Л. А. Эпидемиология йоддефицитных заболеваний в различных климатогеографических районах Западной Сибири: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1997.
6. Суплотова Л. А., Губина В. В., Карнаух Ю. Б. и др. // Пробл. эндокринологии. — 1998. — № 1. — С. 19–21.
7. Dunn J., Van der Haar F. // A Practical Guide to the Correction of Iodine Deficiency. WHO/UNICEF Techn. Manual. — 1990. — N 3. — P. 20–25.
8. Gerasimov G. // IDD Newsletter. — 1998. — vol. 14, N 1. — P. 1–5.
9. Maberly G. F. // Asia—Oceania Congress of Endocrinology. 9th. — Jakarta, 1990.

Поступила 03.02.99

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2000

УДК 617.7-092:616.441-08[07(470)]

Т. Л. Павлова, Г. А. Герасимов, Г. А. Котова, И. И. Дедов

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ В РОССИИ В 1998 г. (анализ данных опроса эндокринологов)

Эндокринологический научный центр (дир. — акад. РАМН И. И. Дедов) РАМН, Москва

В статье представлены результаты анализа подходов к диагностике и лечению эндокринной офтальмопатии ведущими эндокринологами России. Опрос проводился с использованием вопросника, предложенного исследовательской группой Европейской тиреологической ассоциации для аналогичного исследования, проведенного в Европе в 1998 г. Дан сравнительный анализ данных Европейского и Российского исследований.

Approaches to diagnosis and treatment of endocrinophthalmopathy practiced by the leading endocrinologists in Russia are analyzed. The interviews were carried out using questionnaire suggested by Research Group of European Thyroidology Association for a similar study in Europe in 1998. The data of the European and Russian studies are compared.

Эндокринная офтальмопатия (ЭОП) — аутоиммунное заболевание, проявляющееся патологическими изменениями в мягких тканях орбиты со вторичным вовлечением глаза, характеризующееся в разной степени выраженным экзофтальмом и ограничением подвижности глазных яблок, возможны изменения роговицы, диска зрительного нерва, нередко возникает внутриглазная гипертензия. ЭОП диагностируют при диффузном токсическом зобе (ДТЗ), аутоиммунном тиреоидите, а также у людей без признаков заболеваний щитовидной железы (эутиреоидная болезнь Грейвса).

Диагностика и лечение ЭОП представляют собой сложную проблему клинической эндокринологии

и офтальмологии. Это связано с тем, что, несмотря на широкий арсенал методов лечения, терапия часто не дает положительного результата. В последнее время появились возможности более ранней диагностики и адекватного лечения ЭОП, которые должны проводиться эндокринологом в тесном сотрудничестве с офтальмологом.

В 1997 г. Европейская тиреологическая ассоциация (ЕТА) провела опрос своих членов по выбору методов диагностики и лечения ЭОП. Подобные опросы проводились ранее по диагностике и лечению ДТЗ в 1987 г. в Европе (Glinioer и соавт., 1987), Японии (Nagayama и соавт., 1989), США (Solomon и соавт., 1990), бывшем СССР (Г. А. Ге-