

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК: 612.433'441:616.122.15-084-053.2

Баранова Т.И., Максименя М.В.

ТИРЕОИДНЫЙ ПРОФИЛЬ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПОЛУЧИВШИХ АНТЕНАТАЛЬНУЮ ЙОДНУЮ ПРОФИЛАКТИКУ

ГОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия Росздрава (ректор – заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор А.В.Говорин)

Для современной медицины чрезвычайно актуальна проблема йоддефицитных заболеваний. Это обусловлено тем, что большинство регионов России, в том числе и Забайкальский край, характеризуется умеренным природным дефицитом йода [1,2,3]. Спектр йоддефицитных заболеваний достаточно широк и не ограничивается только зобом. Наиболее значимые в медико-социальном плане последствия связаны с нарушением репродуктивной функции женщин и ухудшением ментального статуса детей. Именно материнские тиреоидные гормоны на ранних этапах эмбриогенеза участвуют в формировании и созревании центральной нервной системы будущего ребенка [1,2]. В настоящее время не вызывает сомнений, что патологические состояния, ассоциированные с гипотироксинемией, затрагивают интересы общества в целом, поскольку ухудшают демографические показатели в стране, интеллектуальный потенциал нации [1,2]. Патогенетический аспект йодной недостаточности в первую очередь предполагает исследование тиреоидных взаимоотношений [2,4].

Цель исследования: оценить тиреоидный профиль и глюкокортикоидную активность у детей дошкольного возраста города Читы, получивших антенатальную йодную профилактику.

Материалы и методы. Обследованы 103 ребенка, средний возраст которых составил $5 \pm 0,5$ года, составившие две сравниваемые группы. Первая группа - 40 человек, матери которых во время беременности не получали препараты йода, вторая - 63 ребенка, получивших антенатальную йодную профилактику. Женщины принимали йодид калия в суточной дозе 200 мкг в течение всей беременности, начиная с первого триместра и в период лактации. Средняя продолжительность антенатальной йодной профилактики - 24 ± 3 недели. Дети обеих групп были сопоставимы по перинатальному анамнезу и уровню преморбид-

ных факторов риска. Основным критерием включения в исследование явилась групповая антенатальная йодная профилактика.

Количественное определение гормонов (Т3, Т4 свободного, ТТГ, АТ к ТПО, кортизола) в сыворотке крови осуществляли методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием стандартных наборов реагентов: "ТироидИФА-трийодтиронин", "ТироидИФА-ТТГ", "ТироидИФА-свободный Т₄", фирмы "Алкор-Био", Россия. Измерение проводили на микропланшетном ридере Multiscan (DigiScan) Австрия при длине волны 450 нм. Активность каталазы определяли по методике М.А. Королюк и соавт., (1988); суммарную антиоксидантную активность сыворотки крови - по методу М.Ш. Промыслоа, М.Л. Демчука (1990).

Значения исследуемых показателей подвергли статистической обработке с помощью метода вариационной статистики с применением пакета прикладной программы "Biostat" и программы статистического анализа Microsoft Excel, версия XP. Изучаемые параметры приведены в виде средних величин с стандартным отклонением (M±m). Достоверность различий оценивали по парному t-критерию Стьюдента для нормального распределения переменных. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 0.05. Корреляционную связь оценивали с помощью линейного коэффициента корреляции (r) по методу Пирсона.

Результаты и обсуждение. Анализ функционального состояния гипофизарно-тиреоидной системы, антитиреоидного аутоиммунитета и глюкокортикоидной активности у детей дошкольного возраста, проживающих в условиях умеренного йодного дефицита, не выявил грубых нарушений (табл.1).

Изучение тиреоидного профиля у обследованных лиц показало, что уровень тиреоидных гормонов, ТТГ и аутоантител к тиреопероксидазе не превышал лабораторную норму. Однако у детей, матери которых во время беременности получали препараты йода, уровень свободного тироксина был значимо выше, чем в контрольной группе ($p<0,001$). Одновременно с этим у лиц из первой группы отмечалась более низкая концентрация общей фракции трийодтиронина ($p<0,001$), что отражало включение компенсаторных механизмов гормоногенеза в условиях природного йоддефицита.

Средняя концентрация тиреотропного гормона и аутоантител к тиреопероксидазе были сопо-

Таблица 1

Биохимические показатели крови детей-дошкольников г. Читы ($M \pm m$)

Показатель	1 группа n=40	2 группа n=63
Активность каталазы (ммоль/с*мг белка)	2,20±0,02	4,16±0,19*
Общая антиоксидантная активность сыворотки крови	11,16±0,07	14,87± 0,08**
T ₃ (нмоль/л)	1,66±0,06	2,36±0,08*
T ₄ свободный (пмоль/л)	13,12±0,35	18,21±0,25*
ТТГ(мкМЕ/мл)	1,83±0,14	1,64±0,14
АТ к ТПО (ЕД/мл)	9,26±0,29	10,11±0,31
Кортизол (нмоль/л)	194,16±6,27	312,41±5,62*

Примечание: * - уровень значимости различий $p < 0,001$; ** - уровень значимости различий $p < 0,01$. ставимыми в обеих группах и не выходили за пределы установленной лабораторной нормы ($p > 0,05$).

При сравнительном анализе глюкокортикоидной активности установлено, что у детей, не получавших антенатальную йодную профилактику, уровень кортизола был значительно ниже, чем у детей из второй группы ($p < 0,001$).

Принимая во внимание роль глюкокортикоидов в процессах адаптации организма к различного рода стрессам, в том числе спровоцированными тиреоидным дисбалансом, суровыми климатическими условиями, очевидна напряженность компенсаторных механизмов у лиц из первой группы.

При оценке некоторых показателей системы антирадикальной защиты организма было установлено следующее. Скорость каталазной реакции была выше в 1,9 раза ($p < 0,001$), а общая антиоксидантная активность - в 1,3 раза ($p < 0,01$) у детей, получивших антенатальную йодную профилактику. Выявленные изменения характеризуют более высокие адаптационные возможности детей из второй группы.

В результате корреляционного анализа у детей, не получавших антенатальную йодную профилактику, выявлена следующая связь - прямая корреляция слабой силы между уровнями кортизола и трийодтиронина сыворотки крови ($r=0,38; p<0,05$). У детей, матери которых во время беременности получали препараты йода, вышеназванная связь терялась. Вместе с этим отмечались прямые корреляционные связи между уровнями кортизола и общей антиоксидантной активностью сыворотки крови ($r=0,38; p<0,05$); концентрацией трийодтиронина и скоростью каталазной реакции ($r=0,38; p<0,05$).

Выводы.

1. Тиреоидный профиль детей, не получавших антенатальную йодную профилактику, отражает включение компенсаторных механизмов гормоногенеза в условиях йоддефицита.

2. У детей, матери которых во время беременности не получали препараты йода, глюкокортикоидная активность коры надпочечников была значимо ниже, чем у лиц, получавших антенатальную йодную профилактику.

3. Антенатальная йодная профилактика является предиктором повышения уровня адаптации, обеспечивая адекватный пролонгированному стрессу гормоногенез в условиях природного йододефицита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Касаткина Э.Л. Профилактика ментальных нарушений у детей в регионах с дефицитом йода. Роль педиатра / Э.Л. Касаткина // Врач. - 2007. - №8. - С.9-12.
2. Никитина И.Л. Особенности йоддефицитных заболеваний у детей Забайкальского региона / И.Л. Никитина // Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. - М., 2004. - 42 с.
3. Тиреоидный статус женщин детородного возраста, проживающих в условиях умеренного йодного дефицита / И.М. Пыков, Л.И. Самсонова, Д.Ю. Чубарова // Проблемы эндокринологии. - 2007. - №4. - С.26-29.
4. Щитовидная железа и йодный дефицит / А.В. Малкоч, М.Е. Карманов, М.Б. Конюхова, С.В. Бельмер // Детская больница. - 2008. - №3(36). - С.44-49.