

ТИРЕОИДНЫЙ СТАТУС И МАССА ТЕЛА У ДЕВУШЕК С НЕРЕГУЛЯРНЫМИ МЕНСТРУАЦИЯМИ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЙОДДЕФИЦИТНОМ РЕГИОНЕ

Л.Ш. Вагапова¹, О.Д. Константинова², Я.И. Коц², Л.М. Шукшина², Е.О. Скрынник³

¹ ГУЗ Областной центр планирования семьи и репродукции

² Оренбургская государственная медицинская академия

³ ФГБУ Эндокринологический научный центр Минздравсоцразвития РФ

Л.Ш. Вагапова – врач-эндокринолог ГУЗ Областной центр планирования семьи и репродукции; О.Д. Константинова – доктор мед. наук, проф., зав. кафедрой акушерства и гинекологии ОрГМА; Я.И. Коц – доктор мед. наук, профессор кафедры госпитальной терапии ОрГМА; Л.М. Шукшина – канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской терапии ОрГМА; Е.О. Скрынник – аспирантка отделения терапии с группой патологии метаболизма ФГБУ Эндокринологический научный центр Минздравсоцразвития РФ.

Для установления взаимосвязи между показателями массы тела и функциональным состоянием щитовидной железы (ЩЖ) у девушек-подростков с нарушением менструального цикла, проживающих в йоддефицитном регионе, проведено обследование 130 девушек-подростков с нерегулярными менструациями. Распространенность ожирения и избыточной массы тела у них составила 3,8 и 14,6% соответственно, дефицита массы тела – 43,8%. Нормальную массу тела имели 37,7% девушек. Не выявлено статистически значимых различий по уровню ТТГ, св.Т₄ и св.Т₃ ($p = 0,19$, $p = 0,65$ и $p = 0,65$, $p = 0,48$ соответственно) у пациенток с различными показателями массы тела. Таким образом, результаты исследования позволяют сделать вывод об отсутствии достоверной связи между массой тела и функциональным состоянием ЩЖ у девушек-подростков с нерегулярными менструациями.

Ключевые слова: масса тела, тиреотропный гормон, девушки-подростки.

Thyroid function and body weight in girls with irregular menstrual cycle living in mild iodine deficiency region

L.Sh. Vagapova¹, O.D. Konstantinova², Ya.I. Koz², L.M. Shukshina², E.O. Skrynnik³

¹ Regional Centre of Family Planning and Reproduction, Orenburg

² Medical Academy of Orenburg

³ Federal Endocrinological Research Centre

To establish the relation of body weight indexes and functional state of thyroid in female adolescents with menstrual cycle disorder, living in the iodine-deficiency region, the investigation was conducted in 130 female adolescents with irregular menses. Obesity incidence and overweight in them was 18.5%, body weight deficiency was 43.8%. 37.7% of the girls had normal body weight. Statistically significant differences were not defined according to TSH, fT₄ and fT₃ in patients with different body weight indexes. So, the results of investigation can help to come to the conclusion about the absence of true correlation between body weight and functional thyroid state in female adolescents with irregular menses.

Key words: body weight, TSH, female adolescents.

Введение

Известно, что репродуктивная функция женщины напрямую зависит от массы жировой ткани, которая участвует в метаболизме половых стероидов [2]. Избыточная масса тела, как и ее дефицит, может привести к снижению фертильности (В.И. Кулаков,

Е.А. Богданова, 2005). Особенно негативно эти явления сказываются на половом развитии подростков, замедляя его. Как показали исследования R.J. Norman и A.M. Clark [8], женщины с аменореей страдали ожирением в 3 раза чаще пациенток с избыточной массой тела и нормальным циклом (45%

Для корреспонденции: Вагапова Лада Шагитовна – 460000, Оренбург, ул. Гая, 13, ГУЗ Областной центр планирования семьи и репродукции. Тел/факс: (3532) 774401; e-mail: vagren@mail.ru

против 9 и 13% соответственно). Авторы отмечают, что степень ожирения в подростковом периоде у них достоверно коррелировала с дальнейшими нарушениями менструального цикла по типу аменореи и олигоменореи с ожирением и гирсутизмом в репродуктивном периоде. Кроме того, ожирение в детстве и в пубертатном периоде приводило к увеличению частоты возникновения нарушений менструального цикла в 1,5 раза в фертильном возрасте.

По наблюдениям В.И. Кулакова и Е.А. Богдановой (2005), снижение массы тела более чем на 15% вызывает аменорею у совершенно здоровых до этого девочек с регулярным менструальным циклом. Исследователи отмечают, что в России у каждой четвертой девочки с вторичной аменореей имеется дефицит массы тела.

Есть мнение, что концентрация тиреотропного гормона (ТТГ) может служить маркером нарушенного энергетического баланса у женщин, страдающих выраженным ожирением без сопутствующих осложнений. Так, исследования G. Iacobellis и соавт. [4] продемонстрировали положительную связь между концентрацией ТТГ и индексом массы тела (ИМТ) у женщин с эутиреозом и ожирением. Уровень ТТГ у них же коррелировал с содержанием лептина (с учетом ИМТ). В исследованиях Knudsen и соавт. [6] также выявлена умеренная положительная связь между уровнем ТТГ и ИМТ, но связи между ИМТ и св.Т₄ не установлено.

В найденных нами источниках не прослеживается однозначной позиции о связи уровня ТТГ с ИМТ. По данным М.А. Michalaki и соавт. [7], концентрация ТТГ связана с уровнем инсулина, но не с ИМТ. В исследованиях Санкт-Петербургских авторов [1] при проведении корреляционного анализа данных обследования групп больных ишемической болезнью сердца выявлена положительная статистически значимая связь между уровнем ТТГ и ИМТ ($r = 0,13$; $p < 0,008$). Однако следует отметить, что данный факт констатирован у пациентов старше 60 лет, к тому же страдающих гипотиреозом.

В доступной литературе мы не нашли работ, посвященных изучению взаимосвязи уровня ТТГ с ИМТ у девушек пубертатного возраста с нарушением менструальной функции.

Цель работы – изучение уровней ТТГ, свободного тироксина (св.Т₄) и свободного трийодтиронина (св.Т₃) при различных ИМТ у девушек-подростков с нерегулярными менструациями, проживающих в йоддефицитном регионе.

Материал и методы

Настоящая работа является фрагментом исследования функционального состояния щитовидной

железы (ЩЖ) у девушек-подростков с нерегулярными менструациями, обратившихся в ГУЗ Оренбургский областной центр планирования семьи и репродукции (ОЦПСИР). Обследовано 130 пациенток в возрасте от 14 до 19 лет (средний возраст $17,19 \pm 1,16$ года), постоянно проживающих в Оренбургской области – регионе с установленной легкой и умеренной степенью йодной недостаточности (В.В. Утенина, 1999). Все включенные в исследование пациентки имели нерегулярный менструальный цикл с момента менархе до обращения в ОЦПСИР.

Исследование уровней ТТГ, св.Т₄, св.Т₃, антител к тиреопероксидазе (АТ-ТПО) выполняли иммуноферментным методом (“Алкор-Био”, Санкт-Петербург) на анализаторе “Labsystems” (Финляндия). Забор крови производили в утренние часы (с 8 до 11 ч) натощак из локтевой вены. Концентрацию ТТГ в сыворотке крови определяли двукратно с интервалом 2 мес.

Индекс массы тела рассчитывали по формуле: $ИМТ = \text{масса тела (кг)} / \text{рост (м)}^2$. ИМТ у девушек в среднем составил $20,5 \pm 0,3$. Оценка ИМТ у девушек в возрасте до 18 лет проводилась с помощью процентильных таблиц, предложенных T. Cole. При ИМТ в пределах 85–97-й процентиля масса тела рассматривалась как избыточная, свыше 97-й – как ожирение, до 3-й – как дефицит массы тела. У пациенток в возрасте 19 лет значение индекса 18,5–24,9 было принято за нормальную массу тела, 25–29,9 – за избыточную, 30–34,9 – за ожирение I степени, ниже 18,5 – за дефицит массы тела.

Обработку данных проводили с использованием программного пакета Statistica 6.0. Значимость различий между относительными величинами определяли с помощью расчета и оценки критерия χ^2 Пирсона. Для оценки различий между группами по количественному признаку применяли непараметрический анализ Краскела–Уоллиса. Наличие взаимосвязи между исследуемыми признаками определяли с помощью коэффициентов ранговой корреляции Спирмена. При оценке всех данных минимально допустимый уровень значимости считался при значениях $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Подавляющее большинство обследованных – 108 человек (83%) – имели нормальный уровень ТТГ (0,4–4,0 мЕД/л). Распространенность гипотиреоза составила 16,9%. Из всех пациенток с гипотиреозом ($n = 22$) у 17 подростков выявлен субклинический гипотиреоз, у 5 – манифестный.

По результатам оценки массы тела были выявлены 24 (18,5%) пациентки с избыточной массой тела и ожирением (19 и 5 человек соответственно),

57 (43,8%) подростков с дефицитом массы тела. Нормальную массу тела имели 49 (37,7%) девушек с нарушением менструального цикла.

Результаты обследования показали, что подростки с нормальной, избыточной массой тела, ожирением и дефицитом массы тела не отличались между собой по уровню ТТГ (см. рисунок).

Так, в результате обследования 19 пациенток с избыточной массой тела (ИМТ $25,08 \pm 0,03$) у 3 них выявлено незначительное повышение уровня ТТГ – $4,59 - 5,13$ мЕД/л, у них же уровень св. T_4 был ниже нормы – $7,5 - 9,0$ нмоль/л, при этом уровень АТ-ТПО выше 100 мЕД/л определялся у 2 девушек.

Ни у одной из 5 девушек с ожирением (ИМТ $30,92 \pm 0,1$) уровень ТТГ не превышал нормы ($0,64-1,87$ мЕД/л) и не выявлены антитела к ЩЖ. При дефиците массы тела (ИМТ $17,89 \pm 0,01$) у 9 из 57 человек диагностирован гипотиреоз (ТТГ $4,45 - 15,0$ мЕД/л), причем у 2 – манифестный (св. T_4 $4,8-7,4$ нмоль/л). Причиной гипотиреоза у 5 девушек был аутоиммунный тиреоидит. Высокий уровень АТ-ТПО ($93,3-683$ мЕД/л) без нарушения функции ЩЖ имелся у 6 пациенток.

У 10 из 49 девушек с нормальной массой тела (ИМТ $20,81 \pm 0,02$) выявлен повышенный уровень ТТГ ($4,53-19,3$ мЕД/л). Низкие показатели св. T_4 ($3,4-8,3$ нмоль/л) при этом имелись у 3. Высокий уровень АТ-ТПО, обнаруженный у 7 пациенток с гипотиреозом, являлся основной причиной нарушения функции ЩЖ. Такая же распространенность носительства антител к ЩЖ выявлена и у девушек с нормальным уровнем ТТГ.

Корреляционный анализ не выявил зависимости между ИМТ и уровнем ТТГ как во всей выборке ($p = 0,19$), так и в группах пациенток с нормальной массой тела, дефицитом массы тела и ожирением. Аналогично не найдено взаимосвязи между ИМТ и уровнями св. T_3 и св. T_4 ($p = 0,48$ и $p = 0,65$ соответственно).

Заключение

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют об отсутствии связи между массой тела и функциональным состоянием ЩЖ у девушек-подростков с нерегулярными менструациями. Тиреоидный статус обследованных, вероятно, не имеет самостоятельной диагностической и терапевтической ценности, как при дефиците, так и при избыточной массе тела у девушек-подростков.

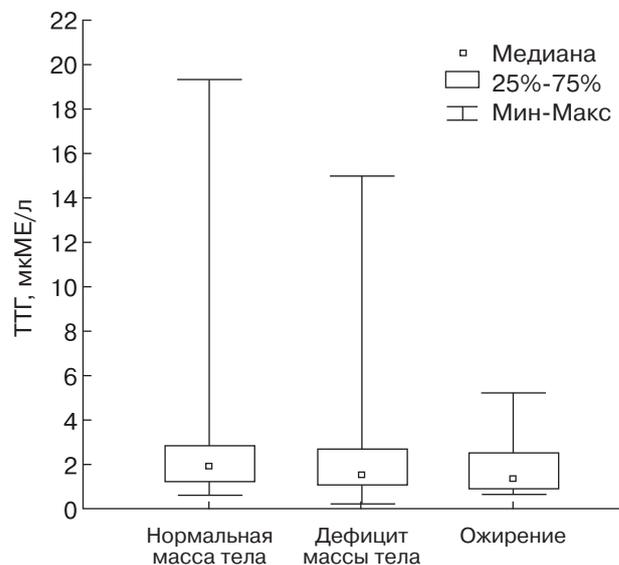


Рис. Показатели ИМТ и уровня ТТГ в группах пациенток с различной массой тела.

Список литературы

1. Волкова А.Р., Дора С.В., Бадмаева М.И. и др. Функциональное состояние щитовидной железы у больных ишемической болезнью сердца жителей Санкт-Петербурга. Вестник Санкт-Петербургского университета, 2008. Вып.4. С. 46–52.
2. Мельниченко Г.А., Романцова Т.И. Ожирение: эпидемиология, классификация, патогенез, клиническая симптоматика и диагностика. Ожирение. Руководство для врачей. Под редакцией Дедова И.И., Мельниченко Г.А., М.: Миа, 2006. С. 16–21.
3. Chadarevian R., Bruckert E., Leenhardt L. et al. // J. Clin. Endocrin. Metab. – 2001. V. 86. N2. P. 2732–2737.
4. Iacobellis G., Cristina Ribaldo M., Zappaterreno A. et al. Clin. Endocrinol. (Oxf). 2005. V. 62. P. 487–491.
5. Franchini M. // Hematology. 2006. V. 11. N3. P. 203–208.
6. Knudsen et al. Материалы 29-го ежегодного съезда Европейской Тиреоидологической Ассоциации Эдинбург// Thyroid. international. 2003.
7. Michalaki M.A., Vagenakis A.G., Leonardou A.S. Thyroid function in humans with morbid obesity// Thyroid. 2006. V. 16. N 1. P. 73–78.
8. Norman R.J., Clark A.M. Lifestyle factors in the etiology: Polycystic ovary syndrome / Ed. by T.G. Kovacs. Cambridge: University Press, 2000. P. 98–116.
9. Squizzato A., Gerdes V.E.A., Ageno W. et al. // Intern. Emerg. Med. 2007. V. 2. P. 76–83.
10. Squizzato A., Gerdes V.E.A., Brandjes D.P.M. et al. // Stroke. 2005. V. 36. P. 2302–2310.
11. Squizzato A., Romualdi E., Büller H.R., Gerdes V.E.A. // J. Clin. Endocrin. Metab. 2007. V. 92. N7. P. 2415–2420.