

Оригинальные работы

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ЗОБНОЙ ЭНДЕМИИ СРЕДИ БЕРЕМЕННЫХ В РЕГИОНЕ ПРИРОДНОГО ЙОДНОГО ДЕФИЦИТА

**В.Н. Петрова¹, Ф.М. Абдулхабирова², С.В. Петрова¹, Е.К. Егорычева²,
С.И. Соловьева², Е.А. Трошина²**

¹ Кафедра акушерства и гинекологии с курсом пренатальной диагностики (заведующий — профессор Н.К. Никифоровский) ГОУ ВПО МЗ РФ СГМА, Смоленск

² ГУ Эндокринологический научный центр РАМН (директор — академик РАН и РАМН И.И. Дедов) РАМН, Москва

Цель исследования. Оценка особенностей функционирования щитовидной железы у беременных женщин в регионе йодного дефицита. **Методы.** У 150 беременных женщин (по 50 в каждом триместре беременности) проводилась оценка уровня ТТГ, свободного Т4, а также экскреции йода с мочой и определение объема щитовидной железы при помощи УЗИ. **Результаты.** Медиана йодурии у обследованных беременных женщин составила 72,5 мкг/л. При этом она оказалась значительно ниже в третьем триместре беременности (51,0 мкг/л) по сравнению с первым (93,0 мкг/л) и вторым (86,1 мкг/л). Увеличение объема щитовидной железы (ЩЖ) и снижение уровня свободного Т4 чаще выявлялось в третьем триместре беременности.

Evaluation of a goiter epidemic degree among pregnant women in natural iodine deficiency region

V. Petrova, E. Troshina, F. Abdulhabirova, S. Petrova, E. Egorycheva, S. Soloveva

Department of Obstetrics and Gynecology of the Medical Academy of Smolensk

Endocrinological Research Center, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Objectives: the aim of the study was to investigate clinical features of thyroid function in pregnant woman in the region of natural iodine deficiency. **Methods:** serum thyroid stimulating hormone (TSH), free thyroxine (fT4) concentrations, urine excretion of iodine were measured. The structure and volume of thyroid gland were defined by palpation and ultrasonography. The 150 pregnant women (50 in every trimester) were included in study. **Results:** median of urine iodine excretion was 72.5 mkg/l, that confirm mild iodine deficiency in the region. During pregnancy median of urine excretion of iodine is significantly lower in third trimester (51.0 mkg/l), than in first (93.0 mkg/l) and in second (86.1 mkg/l). The goiter was registered more often in third trimester of pregnancy. The level of fT4 was decreased in third trimester of pregnancy. **Key words:** iodine deficiency, goiter, hypothyroidism pregnancy.

Исследования, проведенные на территории Смоленской области в 1999–2003 гг. выявили наличие легкого и среднего йодного дефицита. Распространенность зоба среди детей в возрасте 8–9 лет составила по данным пальпации и УЗИ 17,5% и 11,0% соответственно, медиана йодурии — 38,5 мкг/л, при неонатальном скрининге частота уровня ТТГ более 5 МЕ/мл — 36% (Баранов А.А., Щеплягина Л.А., Костюченков В.Н., 2000; Козлова Л.В. и соавт., 2001; Костюченкова Е.А. и соавт., 2002). В декабре 2004 г. Эндокринологическим научным центром (ЭНЦ) РАМН проведено исследование особенностей функционирования и распространенности нарушения функции ЩЖ у беременных женщин.

Материал и методы

В исследование были включены 150 беременных (по 50 в каждом триместре), которым, кроме обще-

принятого клинико-лабораторного и акушерского исследования, выполнено определение уровней ТТГ (норма — 0,25–3,5 МЕ/мл), fT4 (норма — 10–28 пмоль/л), экскреции йода с мочой (норма для беременных — 200–400 мкг/л) в лаборатории клинической биохимии ЭНЦ РАМН. При ультразвуковом исследовании (УЗИ) щитовидной железы оценивали ее структуру и рассчитывали объем по формуле J. Brunn. Зобом считали увеличение объема щитовидной железы более 18 мл.

Статистический анализ данных проводился при помощи пакета STATGRAPHICS v. 6.0 и SPSS v. 10. Использовались коэффициенты корреляции Пирсона и ранговой корреляции Спирмена, для сравнения относительных показателей — критерий χ^2 . Различия считали достоверными при $p < 0,05$. Данные в тексте и в таблицах представлены в виде Ме — медиана или

$M \pm SD$, где M — средняя арифметическая, SD — среднеквадратическое отклонение.

Результаты исследования

Средний возраст обследуемых беременных составил $25,1 \pm 4,6$ года, Me — 24 года. Служащие — 73 (48,6%), рабочие — 13 (8,7%), студентки — 16 (10,7%), домохозяйки — 48 (32,0%). Профессиональные вредности у 16 (10,7%), курение у 12 (8,0%). Первородящие — 114 (76,0%), повторнородящие — 36 (24,0%) пациенток. На гинекологическую патологию в анамнезе указывали 104 (69,3%) пациентки: воспалительные заболевания у 66 (44,0%) пациенток, нарушение менструального цикла у 32 (21,5%), невынашивание беременности у 26 (17,3%), бесплодие у 10 (6,7%).

Результаты УЗИ щитовидной железы у обследованных беременных: зоба нет у 114 из 150 (76,0%) пациенток, средний объем железы составил $11,9 \pm 2,5$ мл. Средние значения объема щитовидной железы у перво- и повторнородящих женщин значимо не от-

личались ($11,8 \pm 2,6$ мл и $13,3 \pm 2,6$ мл соответственно). У 36 (24,0%) беременных диагностировано увеличение объема щитовидной железы. Объем железы колебался от 18,3 до 28,6 мл, средний объем — $21,5 \pm 1,4$ мл. Средние значения объема щитовидной железы у перво- и повторнородящих женщин с зобом достоверно не отличались — $21,9 \pm 2,9$ мл и $20,7 \pm 2,3$ мл соответственно.

Из данных в таблице 1 следует, что зоб регистрировался существенно чаще в третьем триместре беременности. Среди пациенток без зоба, по мере увеличения сроков беременности, происходило закономерное увеличение объема ЩЖ (табл. 2).

При анализе уровня экскреции йода с мочой у обследуемой группы беременных ($n = 150$) йодурия составила от 11,0 до 400,4 мкг/л, медиана йодурии — 72,5 мкг/л (табл. 3). Медиана йодурии была ниже в третьем триместре беременности (51,0 мкг/л) по сравнению с первым (93,0 мкг/л) и вторым (86,1 мкг/л) ($p < 0,05$). Проведенный анализ

Таблица 1. Распространенность зоба среди обследованных в зависимости от срока беременности

Объем щитовидной железы	Первый триместр ($n = 50$)		Второй триместр ($n = 50$)		Третий триместр ($n = 50$)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
< 18 мл ($n = 114$)	40	80,0	43	86,0	31	62,0
> 18 мл ($n = 36$)	10	20,0	7	14,0	19	38,0*
Me	12,4		12,3		15,8*	

* — Значимые отличия, $p < 0,05$.

Таблица 2. Средние значения объема щитовидной железы у женщин без зоба в зависимости от срока беременности

Срок беременности	Средний объем щитовидной железы ($M \pm SD$) (мл)
Первый триместр ($n = 40$)	$11,2 \pm 1,2$
Второй триместр ($n = 43$)	$11,7 \pm 1,1$
Третий триместр ($n = 31$)	$13,2 \pm 1,2^*$

* — Значимые отличия, $p < 0,05$.

Таблица 3. Распределение уровня йодурии у обследованных женщин

Триместр	Уровень йодурии мкг/л										Me
	0–19		20–49		50–99		100–199		200–400		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Первый (n = 50)	2	4,0	9	18,0	16	32,0	12	24,0	11	22,0	93,0*
Второй (n = 50)	—	—	9	18,0	21	42,0	14	28,0	6	12,0	86,1*
Третий (n = 50)	2	4,0	23	46,0	8	16,0	8	16,0	9	18,0	51,0*
Итого (n = 150)	4	2,7	41	27,3	45	30,0	34	22,7	26	17,3	72,5

* — Значимые отличия, $p < 0,05$.

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ЗОБНОЙ ЭНДЕМИИ СРЕДИ БЕРЕМЕННЫХ... В.Н. Петрова, Ф.М. Абдулхабилова и другие

Таблица 4. Изменение уровня ТТГ во время беременности

Срок беременности	ТТГ (МЕ/мл)	
	M ± SD	Me
Первый триместр (n = 50)	0,7 ± 0,4*	0,6*
Второй триместр (n = 50)	0,8 ± 0,4*	0,8
Третий триместр (n = 50)	0,9 ± 0,4	0,8*

* – Значимые отличия, $p < 0,05$.

взаимосвязи срока беременности и уровня йодурии выявил очень слабую отрицательную корреляционную связь ($r = -0,24$; $p < 0,05$) как у пациенток с зобом, так и с нормальными размерами щитовидной железы.

Средний уровень ТТГ в сыворотке крови беременных составил $0,84 \pm 0,44$ МЕ/мл, Me – $0,79$ МЕ/мл. У 142 (94,7%) беременных содержание ТТГ было в пределах нормативных значений, у 8 (16,0%) – в первом триместре беременности зафиксировано снижение уровня ТТГ менее $0,25$ МЕ/мл при нормальном уровне fT4, что можно расценивать как следствие влияния хорионического гонадотропина на тиреоидную систему беременной.

При сравнении средних значений уровня ТТГ в сыворотке крови в каждом триместре беременности установлено достоверное его повышение по мере увеличения сроков беременности (табл. 4). У всех обследованных беременных уровень fT4 в сыворотке крови не выходил за пределы нормативных значений, колебался от $12,9$ до $28,2$ пмоль/л и составил в среднем $17,95 \pm 2,48$ пмоль/л, Me – $17,35$ пмоль/л. Во второй половине беременности уровень св. Т4 был закономерно ниже, чем в первом (табл. 5).

Проведенный анализ взаимосвязи полученных показателей состояния тиреоидной системы у обследованных пациенток выявил, что у женщин с нормальным объемом щитовидной железы ($11,84 \pm 0,2$ пмоль/л; Me – $11,65$ мл) по мере увеличения сроков беременности функциональные взаимоотношения не нарушаются (ТТГ – $0,9 \pm 0,04$ МЕ/мл, Me –

Таблица 5. Изменение уровня fT4 во время беременности

Срок беременности	fT4 (пмоль/л)	
	M ± SD	Me
Первый триместр (n = 50)	$18,9 \pm 2,9^*$	$18,7^*$
Второй триместр (n = 50)	$17,1 \pm 1,9$	$17,0$
Третий триместр (n = 50)	$17,8 \pm 2,2^*$	$17,2^*$

* – Значимые отличия, $p < 0,05$.

$0,84$ МЕ/мл; fT4 – $17,67 \pm 0,23$ пмоль/л Me – $17,1$ пмоль/л). У беременных с зобом была выявлена умеренная отрицательная корреляционная связь ($r = -0,5$; $p < 0,01$) между объемом железы ($21,6 \pm 0,6$ мл; Me – $20,1$ мл) и уровнем йодурии ($137,7 \pm 25,3$; Me – $69,8$ мкг/л), которая не была обнаружена в группе женщин без зоба ($r = -0,2$; $p < 0,01$).

Таким образом, проведенное исследование в очередной раз продемонстрировало, что беременность в условиях йодного дефицита является мощным зобогенным фактором и несет повышенный риск развития йододефицитных заболеваний. Недостаточная йодная обеспеченность у женщин с зобом сопровождается функциональным напряжением в тиреоидной системе. Проведение адекватной индивидуальной йодной профилактики во время беременности необходимо, чтобы исключить неблагоприятное влияние йодного дефицита на организм матери и плода.

Список литературы

1. Дедов И.И., Свириденко Н.Ю. Стратегия ликвидации йододефицитных заболеваний в Российской Федерации // Проблемы эндокринологии. 2001. Т. 47. N 6. С. 1–10.
2. Фадеев В.В., Лесникова С.В., Мельниченко Г.А. Функциональное состояние щитовидной железы у беременных женщин в условиях легкого йодного дефицита: объединенные данные Московского исследования // Клиническая тиреоидология. 2003. Т. 1. N 2.
3. Glinioer D. What happens to the normal thyroid during pregnancy? // Thyroid. 1999.