

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ (В ЖИВОТНОВОДСТВЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВЕ, АКВАКУЛЬТУРЕ, МЕДИЦИНЕ И ГЕНЕТИКЕ)

УДК 616.43/45-008.6-055.2-053.8(045)

ПОКАЗАТЕЛИ ТИРЕОТРОПНОГО ГОРМОНА И ПРОЛАКТИНА В ПОПУЛЯЦИОННОЙ ВЫБОРКЕ ЖЕНЩИН В ВОЗРАСТЕ 18–45 ЛЕТ

А.Д. Авдеенко, 3 курс
Научный руководитель – **Н.В. Шепелевич**
Полесский государственный университет

Гормоны – это органические вещества, которые образуются в тканях одного типа (эндокринные железы, или железы внутренней секреции), поступают в кровь, переносятся по кровяному руслу в ткани другого типа (ткани–мишени), где оказывают своё биологическое действие [2].

Тиреотропный гормон (ТТГ) и пролактин (ПРЛ) играют важную роль не только в регуляции репродуктивной функции женщин, но и в поддержании общего эндокринного гомеостаза. ТТГ контролирует функцию щитовидной железы, а её дисфункция напрямую влияет на овуляцию и менструальный цикл. Пролактин обеспечивает лактацию, однако его хроническое повышение (гиперпролактинемия) является одной из частых причин бесплодия и нарушений цикла [2].

Цель исследования: оценить возрастные особенности концентрации ТТГ и пролактина у женщин репродуктивного возраста (18–45 лет) в Полесской популяции.

Исследования проведены в отраслевой лаборатории «Лонгитудинальные исследования» УО «ПолесГУ». Определение ТТГ и пролактина осуществляли методом ИФА. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью дисперсионного анализа ANOVA, уровень значимости P определяли с учетом t – критерия Стьюдента и F – критерия Фишера. За референсную группу принят возраст 20–25 лет.

Нами была получена сыворотка из венозной крови 33 женщин в возрасте 18–45 лет, проходивших медицинский осмотр. Полученные значения определяемых показателей и возраст обследованных представлены в таблице 1.

При анализе индивидуальных данных обращает на себя внимание наличие женщин с гормональными показателями, выходящими за пределы референтных интервалов. У 7 обследованных женщин выявлены отклонения в сторону повышения: у трёх из них концентрация как ТТГ, так и ПРЛ значительно превышала нормативные значения; у четырёх женщин отмечена изолированная гипертрофия ТТГ, и лишь у одной — изолированное повышение ПРЛ.

Повышение уровня ТТГ выше 4,0 мкМЕ/мл у отдельных пациенток указывает на возможный гиперстатус тиреотропного гормона, что требует дополнительного клинико-лабораторного обследования для исключения субклинического гипотиреоза. Кроме того, у части женщин концентрация пролактина превышает верхнюю границу референсного интервала (600 мЕд/л), что может свидетельствовать о гиперпролактинемии. ТТГ (тиреотропный гормон) и пролактин связаны через гипоталамо-гипофизарную систему: при гипотиреозе (недостатке гормонов щитовидной железы) высокий уровень ТТГ часто стимулирует избыточную выработку пролактина (гиперпролактинемия). Это происходит из-за увеличения тиролиберина, который активирует синтез обоих гормонов. Лечение гипотиреоза обычно нормализует уровень пролактина.

Для оценки общей картины возрастной динамики содержания ПРЛ и ТТГ, было произведено вычисление средней концентрации гормонов в различных возрастных группах (таблица 2).

Таблица 1. – Результаты гормонов пролактина и тиреотропного гормона в группе женщин

№	возраст	ПРОЛАКТИН мМЕ/л	ТТГ мМЕ/л
1	33	1514,8	8,80
2	45	580	4,80
3	33	321	3,70
4	20	320	1,94
5	41	2500	8,10
6	35	354	2,60
7	38	520	2,50
8	27	813	3,00
9	32	331	3,20
10	44	290	3,90
11	38	329	0,80
12	32	184	2,90
13	19	302	1,70
14	23	340	1,80
15	22	328	1,60
16	39	114,5	1,00
17	30	453,1	2,20
18	40	504	7,20
19	40	381	1,80
20	38	180,7	5,50
21	19	532	2,40
22	44	1589,4	10,20
23	22	760	1,20
24	37	329	0,90
25	21	273	1,90
26	21	600	2,20
27	33	101	0,80
28	45	489	0,40
29	26	120,4	3,20
30	22	479	1,50
31	32	491	6,80
32	32	479,2	1,50
33	19	854	1,40

Таблица 2. – Концентрация ТТГ и пролактина у женщин различных возрастных групп ($\bar{X} \pm m$)

Возраст (года)	Концентрация ТТГ ($\bar{X} \pm m$)	Р-значение	Концентрация ПРЛ ($\bar{X} \pm m$)	Р-значение
20-25	2,518 $\pm$ 0,928	–	488,375 $\pm$ 83,903	–
26-30	3,463 $\pm$ 0,521	0,412699366	453,688 $\pm$ 86,982	0,815327485
31-35	3,137 $\pm$ 0,689	0,615568878	427,6 $\pm$ 162,036	0,764612696
36-40	3,288 $\pm$ 1,007	0,638950799	609,4 $\pm$ 274,782	0,631868355
41-45	4 $\pm$ 1,375	0,423239044	463,45 $\pm$ 171,231	0,89444491

Все полученные р-значения превышают 0,05, что свидетельствует об отсутствии статистически достоверного влияния возраста на уровень ТТГ и пролактина в данной когорте.

Таким образом, в обследованной Полесской популяции женщин репродуктивного возраста (18–45 лет) статистически значимых возрастных изменений уровня ТТГ и пролактина не выявлено ($p>0,05$).

Полученные результаты обосновывают необходимость персонифицированного подхода при интерпретации лабораторных данных. Оценка гормонального статуса должна учитывать индивидуальные особенности пациентки, особенно при наличии клинических проявлений.

Список использованных источников

1. Инструкция по применению Набора реагентов для иммуноферментного определения фолликулостимулирующего гормона в сыворотке (плазме) крови «ФСГ-ИФА»: утв. Приказом Росздравнадзора 11.01.10 : по состоянию на 11 янв. 2010 г. – Москва : Респ. центр гигиены, эпидемиологии и обществ. здоровья, 2010. – 6 с.
2. Носарева, О.Л. Биохимические функции гормонов: учебное пособие / О.Л. Носарева, Е.А. Степовая, Е.В. Шахристова. – Томск: Изд-во СибГМУ, 2021. – 73 с.)
3. Справочник по клинической эндокринологии. / Е.А.Холодова, Т.В. Мохорт, Л.С. Гиткина и др.; Научн. ред. Е.А.Холодова. – Мн.: Беларусь, 1996. – 512 с.
4. Пособие по эндокринологии. / И.З. Севрюк, И.С. Шевченко, Л.Н. Рубанец. – Витебск, 1998. – 62 с.
5. Эндокринология : учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев. - М. : Литтерра, 2015. - 416 с.