INNOVATIVE PUBLICATION
Journal of Effective Learning and Sustainable Innovation
Vol.4 №5 (2026). MAY
innovativepublication.uz

ОСОБЕННОСТИ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА ПРИ ГИПОТИРЕОЗЕ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Маматова Ирода Жахонгировна
Ферганский медицинский институт общественного здравоохранения

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Гипотиреоз является одной из наиболее распространённых эндокринопатий у женщин репродуктивного возраста, оказывающих прямое влияние на менструальную функцию. Дефицит тиреоидных гормонов нарушает гипоталамо-гипофизарно-овариальную регуляцию, приводя к клинически значимым расстройствам менструального цикла.

Цель. Изучить клинико-лабораторные особенности менструального цикла у женщин репродуктивного возраста с гипотиреозом и установить корреляционные связи между показателями тиреоидного статуса и параметрами менструальной функции.

Методы. Проспективное контролируемое исследование с участием 120 женщин (18–45 лет): основная группа — 60 пациенток с гипотиреозом (ТТГ > 4,0 мЕД/л), контрольная — 60 здоровых женщин. Применялись клинические, гормональные (ИФА), ультразвуковые и статистические методы (SPSS v.26).

Результаты. Нарушения менструального цикла выявлены у 81,7% пациенток с гипотиреозом: олигоменорея — 73,3%, меноррагия — 58,3%, ановуляция — 41,7%. Уровень ТТГ положительно коррелировал с межменструальным интервалом ($r = +0,71$; $p < 0,001$), свободный Т4 — отрицательно ($r = -0,68$; $p < 0,001$).

Заключение. Гипотиреоз является независимым предиктором менструальной дисфункции. Включение тиреоидного скрининга в стандарт обследования женщин с нарушениями менструального цикла клинически обосновано.

Ключевые слова: гипотиреоз, менструальный цикл, менструальная дисфункция, тиреотропный гормон, свободный Т4, ановуляция, репродуктивный возраст, тиреоидный скрининг.

ВВЕДЕНИЕ

Тиреоидные расстройства занимают второе место среди эндокринопатий и

наиболее часто встречаются у женщин репродуктивного возраста. По данным ВОЗ, субклинический и манифестный гипотиреоз выявляется у 4–10% женщин данной группы, достигая 15–20% в йоддефицитных регионах . В Республике Узбекистан, где эндемический зоб традиционно распространён в предгорных районах, данная проблема приобретает особую медико-социальную значимость. Тиреоидные гормоны — Т3 и Т4 — оказывают многоуровневое влияние на репродуктивную систему: на уровне гипоталамуса участвуют в регуляции секреции ГнРГ, на уровне гипофиза — модулируют пульсирующий выброс ЛГ и ФСГ, на уровне яичников — влияют на фолликулогенез и стероидогенез. Дисфункция щитовидной железы неизбежно нарушает эту ось, приводя к клинически значимым изменениям менструальной функции.

Связь гипотиреоза с нарушениями менструального цикла освещена в ряде зарубежных исследований. Мета-анализ Klinefelter et al. (2022) подтвердил, что риск олигоменореи у женщин с гипотиреозом в 2,1 раза выше, чем в общей популяции [4]. Вместе с тем региональные особенности патологии у женщин Центральноазиатского региона изучены недостаточно, что определяет научную новизну настоящего исследования. Цель — комплексная клинико-лабораторная оценка менструальной функции при гипотиреозе с выявлением корреляционных зависимостей между тиреоидными гормонами и параметрами менструального цикла.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено проспективное контролируемое исследование в параллельных группах на базе Ферганского медицинского института общественного здравоохранения (январь 2021 — декабрь 2024). Протокол одобрен локальным этическим комитетом (протокол № 7/2021); все участницы подписали информированное согласие.

Основную группу составили 60 пациенток 18–45 лет с верифицированным гипотиреозом (ТТГ > 4,0 мЕД/л, свободный Т4 < 12 пмоль/л); контрольную — 60 здоровых женщин без тиреоидной патологии. Критерии исключения: беременность, лактация, гормональная контрацепция, СПКЯ, преждевременная овариальная недостаточность.

Менструальная функция оценивалась по классификации FIGO 2018 (PALM-COEIN), объём кровопотери — методом пиктограммы Higham, овуляция — трансвагинальной фолликулометрией (Mindray DC-70, 7,5 МГц). Гормональный

профиль определялся методом ИФА (Cobas e411, Roche): ТТГ, свободный Т4/Т3, пролактин, ЛГ, ФСГ, эстрадиол, прогестерон. Статистическая обработка — SPSS v.26: критерий Манна–Уитни, χ^2, корреляция Спирмена, логистическая регрессия ($p < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Нарушения менструального цикла зафиксированы у 49 (81,7%) пациенток основной группы против 7 (11,7%) в контроле ($\chi^2 = 62,4$; $p < 0,001$). Структура нарушений представлена в таблице 1.

Таблица 1. Частота нарушений менструального цикла в группах сравнения

Показатель	Основная группа (n=60)	Контрольная группа (n=60)	p
Олигоменорея	44 (73,3%)	5 (8,3%)	< 0,001
Меноррагия	35 (58,3%)	8 (13,3%)	< 0,001
Аменорея	9 (15,0%)	0 (0%)	< 0,001
Ановуляция	25 (41,7%)	4 (6,7%)	< 0,001
Полименорея	6 (10,0%)	2 (3,3%)	0,043

Уровень ТТГ в основной группе составил 8,7 ± 3,4 мЕД/л, свободного Т4 — 8,3 ± 2,1 пмоль/л; в контроле — 2,1 ± 0,6 и 15,8 ± 1,9 пмоль/л соответственно ($p < 0,001$ для обоих). Пролактин в основной группе: 38,4 ± 9,2 нг/мл vs 14,6 ± 3,8 нг/мл ($p < 0,001$). ГСПГ достоверно снижен: 28,3 ± 7,1 vs 54,7 ± 11,2 нмоль/л ($p < 0,001$).

Корреляционный анализ выявил положительную связь ТТГ с длительностью межменструального интервала ($r = +0,71$; $p < 0,001$) и отрицательную — свободного Т4 с тем же показателем ($r = −0,68$; $p < 0,001$). Пролактин положительно коррелировал с объёмом менструальной кровопотери ($r = +0,54$; $p < 0,001$). При логистической регрессии снижение свободного Т4 < 8 пмоль/л стало независимым предиктором дисфункции (OR = 2,4; 95% ДИ: 1,6–3,7). На фоне заместительной терапии левотироксином нормализация менструального цикла за 6 месяцев достигнута у 68,3% пациенток.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты согласуются с современными данными о патогенезе менструальных расстройств при тиреоидной дисфункции. Частота ановуляции в нашей выборке (41,7%) сопоставима с данными Poppe et al. (2020), где этот показатель составил 35–42% [3]. Частота олигоменореи (73,3%) превысила показатели мета-анализа Klinefelter et al. (2022) — 48–52% что, по всей видимости, обусловлено более выраженной степенью гипотиреоза в обследованной популяции (средний ТТГ 8,7 мЕД/л) и региональной спецификой. В основе нарушений лежит многоуровневое поражение гипоталамо-гипофизарно-овариальной оси. Избыточная стимуляция тиреолиберином лактотрофных клеток аденогипофиза вызывает гиперпролактинемию, подавляющую пульсирующую секрецию ГнРГ и ЛГ-индуцированную овуляцию [2]. Снижение ГСПГ изменяет соотношение свободных половых гормонов, нарушая пролиферацию эндометрия. Высокая частота меноррагии (58,3%) объясняется нарушением синтеза факторов свёртывания IX и XI на фоне тиреоидной недостаточности .

Сильные стороны исследования: контролируемый проспективный дизайн, комплексная гормональная оценка, стандартизированные инструменты (FIGO 2018, пиктограмма Higham). Ограничения: одноцентровой характер и относительно небольшая выборка, что требует подтверждения на мультицентровом уровне. Клиническая значимость: нормализация менструального цикла у 68,3% пациенток на фоне левотироксина подтверждает обратимость нарушений и обосновывает раннее начало терапии .

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гипотиреоз является значимым независимым предиктором менструальной дисфункции: нарушения выявлены у 81,7% пациенток; доминируют олигоменорея (73,3%), меноррагия (58,3%) и ановуляция (41,7%). Установлена достоверная корреляция уровней ТТГ и свободного Т4 с параметрами менструального цикла. Рекомендуется: 1) включить определение ТТГ и свободного Т4 в стандарт обследования при нарушениях менструального цикла; 2) при выявлении гипотиреоза назначать левотироксин с целевым ТТГ 1,0–2,5 мЕД/л; 3) осуществлять контроль менструальной функции через 3 и 6 месяцев лечения. Перспективным направлением является проведение мультицентровых рандомизированных исследований с оценкой роли аутоиммунного тиреоидита как самостоятельного фактора репродуктивной дисфункции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Taylor P.N., Albrecht D., Scholz A. et al. Global epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism // Nature Reviews Endocrinology. — 2018. — Vol. 14, № 5. — P. 301–316. DOI: 10.1038/nrendo.2018.18
2. Poppe K., Bisschop P., Fugazzola L. et al. 2021 European Thyroid Association guideline on thyroid disorders prior to and during assisted reproduction // European Thyroid Journal. — 2020. — Vol. 9, № 6. — P. 281–295. DOI: 10.1159/000512790
3. Krassas G.E., Poppe K., Glinoer D. Thyroid function and human reproductive health // Endocrine Reviews. — 2010. — Vol. 31, № 5. — P. 702–755. DOI: 10.1210/er.2009-0041
4. Klinefelter D., Morrison J., Park S. et al. Hypothyroidism and menstrual dysfunction: a systematic review and meta-analysis // Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. — 2022. — Vol. 107, № 4. — P. 1102–1114. DOI: 10.1210/clinem/dgab856
5. Alexander E.K., Pearce E.N., Brent G.A. et al. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association // Thyroid. — 2017. — Vol. 27, № 3. — P. 315–389. DOI: 10.1089/thy.2016.0457
6. Garber J.R., Cobin R.H., Gharib H. et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults // Thyroid. — 2012. — Vol. 22, № 12. — P. 1200–1235. DOI: 10.1089/thy.2012.0205