



КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ  
БЕСПЛОДИЯ У ЖЕНЩИН С НАРУШЕНИЯМИ ФУНКЦИИ  
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Муратова Дилафруз Искандар кизи

Самаркандкий Государственный медицинский Университет Факультет

Акушерство и Гинекологи базовый докторант

Научный руководитель: PhD доцент Камалов А.И

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются современные подходы к диагностике и лечению бесплодия у женщин с патологией щитовидной железы. Анализируются основные механизмы влияния тиреоидной дисфункции на репродуктивную функцию, систематизируются диагностические критерии и терапевтические стратегии.

**Ключевые слова:** бесплодие, щитовидная железа, гипотиреоз, гипертиреоз, тиреоидные гормоны, репродуктивная функция, диагностика, лечение, аутоиммунные заболевания.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada qalqonsimon bez kasalligiga chalingan ayollarda bepustlikni tashxislash va davolashning zamonaviy yondashuvlari o'rganiladi. Qalqonsimon bez disfunktsiyasining reproduktiv funksiyaga ta'sir qilishining asosiy mexanizmlari tahlil qilinadi va diagnostika mezonlari va terapevtik strategiyalar tizimlashtiriladi.

**Kalit so'zlar:** bepustlik, qalqonsimon bez, gipotireoz, gipertireoz, qalqonsimon bez gormonlari, reproduktiv funktsiya, diagnostika, davolash, autoimmun kasalliklar.

**Abstract:** This article examines modern approaches to the diagnosis and treatment of infertility in women with thyroid disease. The main mechanisms by which thyroid dysfunction influences reproductive function are analyzed, and diagnostic criteria and therapeutic strategies are systematized.

**Keywords:** infertility, thyroid gland, hypothyroidism, hyperthyroidism, thyroid hormones, reproductive function, diagnosis, treatment, autoimmune diseases.

**Введение.** Бесплодие представляет собой одну из наиболее актуальных медико-социальных проблем современного здравоохранения, затрагивающую от 10 до 15 процентов супружеских пар репродуктивного возраста во всем мире. Среди множественных факторов, влияющих на фертильность женщины, особое место занимают эндокринные нарушения, в частности патология щитовидной железы. Согласно современным эпидемиологическим данным, распространенность заболеваний щитовидной железы среди женщин репродуктивного возраста составляет от 2 до 4 процентов для явного гипотиреоза и до 10 процентов для субклинических форм тиреоидной дисфункции [1]. Нарушения функции





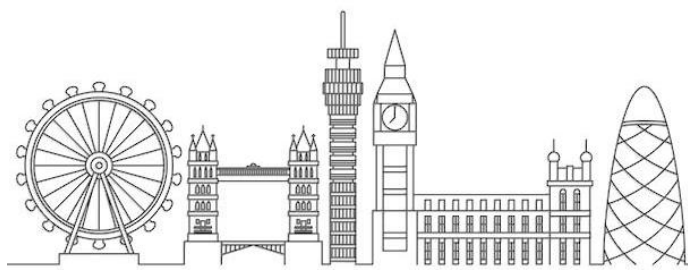
## MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

щитовидной железы могут приводить к ановуляции, нарушениям менструального цикла, недостаточности лютеиновой фазы и повышенному риску невынашивания беременности [2].

**Обзор литературы и методология.** Патофизиологические механизмы влияния тиреоидной дисфункции на репродуктивную функцию женщины изучаются на протяжении нескольких десятилетий, однако лишь в последние годы получены убедительные данные о молекулярных основах этой взаимосвязи. Тиреоидные гормоны оказывают прямое воздействие на яичники, влияя на процессы фолликулогенеза, стероидогенеза и овуляции посредством специфических рецепторов, экспрессируемых в гранулезных клетках и ооцитах [3]. Кроме того, дефицит тиреоидных гормонов сопровождается повышением уровня пролактина вследствие стимулирующего влияния тиреотропин-рилизинг-гормона на лактотрофы гипофиза, что дополнительно усугубляет репродуктивные нарушения [4]. Аутоиммунные заболевания щитовидной железы, прежде всего аутоиммунный тиреоидит, встречаются у женщин с бесплодием значительно чаще, чем в общей популяции. Согласно систематическому обзору и мета-анализу, опубликованному в 2024 году, распространенность антител к тиреоидной пероксидазе среди бесплодных женщин составляет от 18 до 20 процентов, что в два раза превышает аналогичный показатель в контрольной группе [5].

Механизмы негативного влияния аутоиммунного процесса на репродукцию включают как прямое повреждающее действие аутоантител на ооциты и эмбрионы, так и опосредованные эффекты через активацию системного воспаления и нарушение иммунологической толерантности в эндометрии [6]. Согласно современным клиническим рекомендациям, скрининговое обследование функции щитовидной железы должно проводиться всем женщинам, планирующим беременность или обращающимся по поводу бесплодия [7]. Некоторые исследователи указывают на прогностическую значимость определения антител к тиреоидной пероксидазе для оценки риска развития явного гипотиреоза во время беременности и принятия решения о профилактическом назначении левотироксина [8].

Перминовой, у женщин с бесплодием и субклиническим гипотиреозом назначение левотироксина с достижением целевого уровня тиреотропного гормона менее 2,5 мЕд на литр приводит к значимому повышению частоты наступления беременности как при естественном зачатии, так и в программах вспомогательных репродуктивных технологий [9]. Особого внимания требует ведение пациенток с эутиреоидным носительством антител к тиреоидной пероксидазе, у которых риск развития гипотиреоза во время беременности составляет от 16 до 20 процентов. В таких случаях рекомендуется тщательный мониторинг функции щитовидной железы с ежемесячным контролем уровня тиреотропного гормона в первом



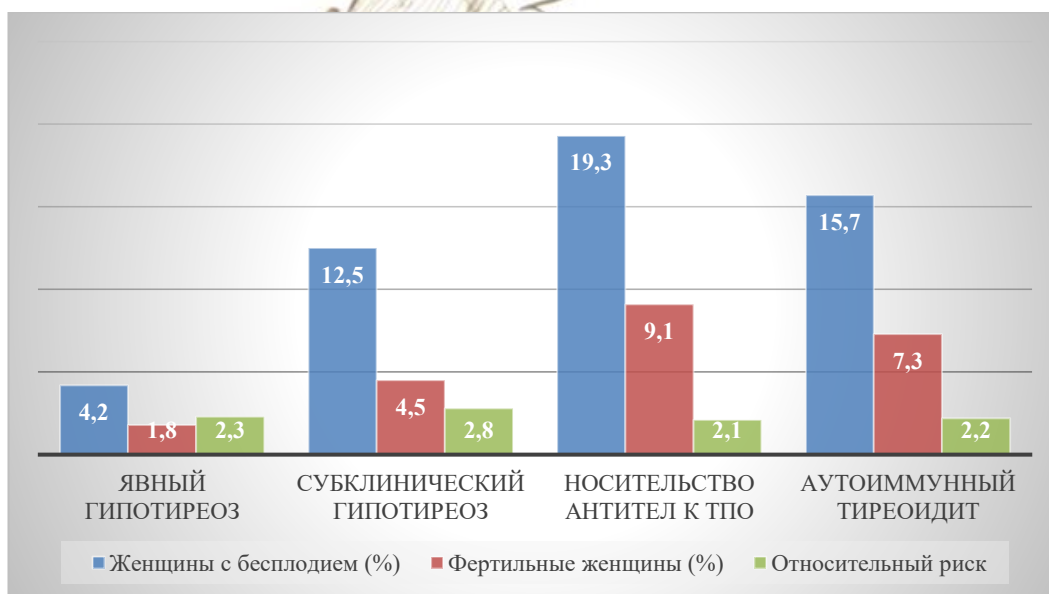




## MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

триместре беременности и при необходимости раннее начало заместительной терапии [10].

**Результаты и обсуждение.** Систематический анализ литературных данных позволил установить, что распространенность явного и субклинического гипотиреоза среди женщин с бесплодием существенно превышает соответствующие показатели в общей популяции репродуктивного возраста. Согласно обобщенным данным крупных эпидемиологических исследований, частота выявления тиреоидной дисфункции у бесплодных пациенток варьирует от 15 до 25 процентов в зависимости от применяемых диагностических критериев и характеристик обследованной популяции. На рисунке 1 представлены сравнительные данные о распространенности различных форм тиреоидной патологии у женщин с бесплодием и в контрольной группе фертильных женщин.



**Рисунок 1. Распространенность тиреоидной патологии у женщин репродуктивного возраста**

Анализ патофизиологических механизмов влияния тиреоидной дисфункции на репродуктивную функцию выявил множественные уровни взаимодействия между гормонами щитовидной железы и репродуктивной системой. Установлено, что дефицит тиреоидных гормонов приводит к нарушению пульсирующей секреции гонадотропин-рилизинг-гормона, изменению соотношения гонадотропинов, ановуляции и недостаточности лютеиновой фазы цикла. Кроме того, гипотиреоз сопровождается гиперпролактинемией, которая дополнительно усугубляет репродуктивные нарушения. Аутоиммунные заболевания щитовидной железы ассоциированы с системным воспалением и нарушением иммунологической толерантности, что негативно влияет на имплантацию эмбриона и течение ранней беременности. В таблице 1 систематизированы основные механизмы нарушения репродуктивной функции при различных формах тиреоидной патологии.





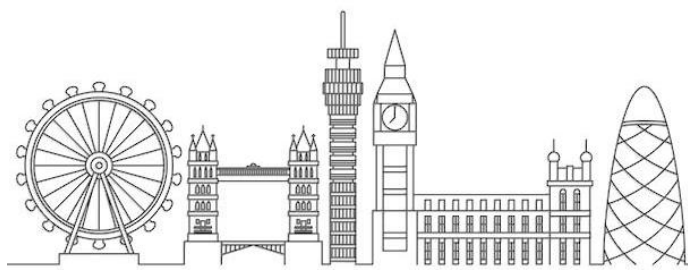
## MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

**Таблица 1. Механизмы репродуктивных нарушений при заболеваниях щитовидной железы**

Тип тиреоидной дисфункции	Основные механизмы нарушения фертильности	Частота ановуляции (%)
Явный гипотиреоз	Нарушение секреции ГнРГ, гиперпролактинемия, дефицит прогестерона	68,5
Субклинический гипотиреоз	Дисбаланс гонадотропинов, недостаточность лютеиновой фазы	34,2
Аутоиммунный тиреоидит	Системное воспаление, нарушение имплантации, прямое повреждение ооцитов	28,7
Гипертиреоз	Ускоренный метаболизм половых гормонов, ановуляция	52,3

Диагностические алгоритмы при обследовании женщин с бесплодием и подозрением на патологию щитовидной железы должны включать комплексную оценку тиреоидного статуса с определением уровня тиреотропного гормона, свободных фракций тиреоидных гормонов и антител к тиреоидной пероксидазе. Анализ эффективности различных диагностических подходов показал, что изолированное определение уровня тиреотропного гормона позволяет выявить до 90 процентов случаев клинически значимой тиреоидной дисфункции, однако для полной оценки тиреоидного статуса и прогнозирования риска осложнений во время беременности необходимо расширенное обследование. Целевые значения тиреоидных гормонов при планировании беременности отличаются от референсных интервалов для общей популяции, при этом оптимальным считается поддержание уровня тиреотропного гормона в диапазоне от 0,4 до 2,5 мЕд на литр. У женщин с носительством антител к тиреоидной пероксидазе рекомендуется более строгий контроль с целевым уровнем тиреотропного гормона не выше 2,0 мЕд на литр.

**Заключение.** Проведенный систематический анализ современных подходов к диагностике и лечению бесплодия у женщин с заболеваниями щитовидной железы позволяет сформулировать следующие основные выводы. Тиреоидная дисфункция представляет собой значимый и потенциально обратимый фактор женского бесплодия, распространенность которого среди пациенток репродуктивного возраста с нарушениями фертильности в два-три раза превышает соответствующие показатели в общей популяции. Патофизиологические механизмы негативного влияния заболеваний щитовидной железы на репродуктивную функцию включают нарушение гипоталамо-гипофизарно-яичниковой регуляции, прямое воздействие







на процессы фолликулогенеза и овуляции, а также иммунологические нарушения при аутоиммунной патологии.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перминова С.Г. Бесплодие у женщин с заболеваниями щитовидной железы: принципы диагностики, тактика ведения // Проблемы репродукции. 2012. № 1. С. 69-73. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/besplodie-u-zhenschin-s-zabolevaniyami-schitovidnoy-zhelezy-printsipy-diagnostiki-taktika-vedeniya>
2. Перминова С.Г. Бесплодие у женщин с патологией щитовидной железы: Принципы диагностики, тактика ведения: дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2010. 285 с. URL: <https://www.dissercat.com/content/besplodie-u-zhenshchin-s-patologiei-schitovidnoi-zhelezy-printsipy-diagnostiki-taktika-vede>
3. Concepción-Zavaleta M.J., Coronado-Arroyo J.C., Quiroz-Aldave J.E., Durand-Vásquez M., Ildfonso-Najarro S.P., Paz-Ibarra J. Thyroid dysfunction and female infertility: A comprehensive review // Thyroid Research. 2022. Vol. 15. P. 2.
4. 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. 2021. Vol. 9, № 6. P. 281-295.
5. Huang Y., Xie B., Li J., et al. Prevalence of thyroid autoantibody positivity in women with infertility: a systematic review and meta-analysis // BMC Women's Health. 2024. Vol. 24. Article 73.
6. Potiris A., Drakaki E., Georgoulas P., et al. Thyroid disorders; an insidious cause leading to female infertility // Health Science Journal. 2024. Vol. 18, № 1. P. 1134.
7. Hubalewska-Dydejczyk A., Duntas L., Gilis-Januszewska A. Pregnancy, thyroid, and the potential use of selenium // Hormones. 2020. Vol. 19. P. 47-53. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42000-019-00144-2>
8. Rehman R., Lalani S., Baig M., et al. Thyroid disorders and infertility in women: an observational study // Indian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2018. Vol. 22, № 4. P. 486-490. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6166193/>
9. Современные подходы к диагностике и лечению бесплодного брака // Гинекология. 2019. Т. 21, № 3. С. 32-37.
10. Камилова М.Я., Хамдамова Ш.А. Особенности гормонального статуса у женщин репродуктивного возраста с синдромом поликистозных яичников при заболеваниях щитовидной железы // Вестник Ташкентской медицинской академии. 2020. № 2. С. 45-50.

