

УДК 616.43; 616-008; 616.39

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/92/27>

## АУТОИММУННЫЙ ТИРЕОИДИТ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

©*Мажитова Н. К.*, ORCID: 0000-0002-1350-115X, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, [majitova.nuraida@gmail.com](mailto:majitova.nuraida@gmail.com)

©*Калматов Р. К.*, ORCID: 0000-0002-0175-0343, д-р мед. наук, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, [rkmkmc@rambler.ru](mailto:rkmkmc@rambler.ru)

## IMMUNOLOGIC THYROIDITIS IN REPRODUCTIVE AGE WOMEN

©*Mazhitova N.*, ORCID: 0000-0002-1350-115X, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, [majitova.nuraida@gmail.com](mailto:majitova.nuraida@gmail.com)

©*Kalmatov R.*, ORCID: 0000-0002-0175-0343, Dr. habil., Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, [rkmkmc@rambler.ru](mailto:rkmkmc@rambler.ru)

*Аннотация.* Регуляция женской репродуктивной системы является одним из наиболее актуальных действий со стороны гормонов щитовидной железы. Адекватное производство гормонов щитовидной железы необходимо для нормальной менструальной функции и фертильности, а также для успешного сохранения беременности. *Цели исследования:* определение аутоиммунного тиреоидита у женщин репродуктивного возраста и клинических проявлений. Произведен литературный обзор по аутоиммунному тиреоидиту у женщин репродуктивного возраста. *Выводы:* женщинам, обращающимся за медицинской помощью, необходимо пройти скрининг бесплодия на предмет дисфункции щитовидной железы и аутоиммунитета. Лечение должно быть основано на рекомендациях, и на индивидуальную клиническую оценку причины бесплодия, а также акушерского анамнеза женщины.

*Abstract.* Regulation of the female reproductive system is one of the most relevant actions of thyroid hormones. Adequate production of thyroid hormones is essential for normal menstrual function and fertility, and for the successful maintenance of a pregnancy. *Research objectives:* determination of immunologic thyroiditis in women of reproductive age and clinical manifestations. *Research methods:* a literature review on immunologic thyroiditis in women of reproductive age was carried out. *Conclusions:* Women seeking medical help should be screened for infertility for thyroid dysfunction and autoimmunity. Treatment should be based on recommendations, and on an individual clinical assessment of the cause of infertility, as well as the woman's obstetric history.

*Ключевые слова:* аутоиммунный тиреоидит, заболевания щитовидной железы, женщины репродуктивного возраста, клиническое течение.

*Keywords:* immunologic thyroiditis, thyroid disorders, reproductive age women, clinical course.

Заболевания щитовидной железы занимают второе место среди эндокринных заболеваний у женщин детородного возраста. Гормоны щитовидной железы участвуют в контроле менструального цикла и обеспечении фертильности, влияя на действие

фолликулостимулирующего гормона и лютеинизирующего гормона на биосинтез стероидов специфическими участками трийодтиронина на ооцитах; следовательно, влияют на все аспекты воспроизводства. Вопрос о том, следует ли беременным женщинам проходить скрининг на дисфункцию щитовидной железы, остается спорным. Цель этого обзора состояла в том, чтобы изучить недавние исследования по оценке дисфункции щитовидной железы во время беременности, ее лечению и новым перспективам аутоиммунитета щитовидной железы у беременных женщин с эутиреозом в достижении фертильности [1].

ТТГ или тиреотропный гормон отвечает за регулирование количества гормонов щитовидной железы, выделяемых организмом. ТТГ вырабатывается гипофизом. Если есть проблема со щитовидной железой или болезнь щитовидной железы, это может привести к избыточному или уменьшенному производству гормонов щитовидной железы, и эти состояния называются соответственно гипертиреозом и гипотиреозом. Нормальная функция щитовидной железы необходима для успешной беременности. В общей популяции уровень ТТГ от 0,45 до 4,5 мМЕ/л считается нормальным и указывает на эутиреоз. Исследования, однако, показали, что нормальный уровень ТТГ во время беременности должен быть ниже этого значения, и предложили использовать 2,5 мМЕ/л в качестве верхнего предела. Риск выкидыша и преждевременных родов увеличивался, когда уровень был выше. Наличие антител к щитовидной железе может еще больше осложнить эту ситуацию. У женщин с положительными антителами риск выкидыша увеличивается в 2 раза [2].

Антитела к щитовидной железе у беременных женщин с нормально функционирующей щитовидной железой (т.е. в эутиреоидном состоянии) связаны с несколькими осложнениями, включая выкидыш и преждевременные роды. Изучаются методы лечения для улучшения исходов беременности. Неясно, связаны ли антитела щитовидной железы с бесплодием и результатами вспомогательных репродуктивных технологий; хотя в таких ситуациях можно рассмотреть возможность лечения низкими дозами левотироксина, который обычно используется для лечения гипотиреоза. Кроме того, антитела к щитовидной железе связаны с другими неонатальными и материнскими осложнениями. Послеродовой тиреоидит значительно чаще встречается у женщин, имеющих антитела к щитовидной железе во время беременности, чем у тех, у кого антител к щитовидной железе нет; однако неизвестно, может ли лечение предотвратить послеродовой тиреоидит у женщин, которые являются или были антитело-положительными [3].

В работе произведен литературный обзор по аутоиммунному тиреоиду у женщин репродуктивного возраста и его клинических проявлениях.

#### *Результаты и обсуждения*

Было показано, что гормоны щитовидной железы абсолютно необходимы для раннего развития мозга. Во время беременности тиреоидные гормоны матери и плода способствуют развитию мозга плода, и материнское снабжение объясняет, почему у большинства новорожденных с атиреозом при рождении обычно не проявляются какие-либо признаки гипотиреоза. Гипотиреоз плода и/или новорожденного является редким заболеванием. Его заболеваемость, по данным неонатального скрининга, составляет примерно 1:4000. Аномальное развитие щитовидной железы (например, агенезия, эктопия железы, гипоплазия) или врожденные нарушения биосинтеза гормонов щитовидной железы являются наиболее распространенными причинами перманентного врожденного гипотиреоза [4].

Четкой патофизиологической связи, связывающей тиреоидный аутоиммунитет с бесплодием и исходом беременности после спонтанного зачатия не выявлено. Было предложено несколько гипотез которые связаны с зависимым от гормонов щитовидной

железы, а также с независимым от гормонов щитовидной железы иммунологическим эффектом тиреоидного аутоиммунитета на яичник, матку и фетоплацентарную единицу. Более того, тиреоидный аутоиммунитет может представлять собой периферический маркер общего иммунного дисбаланса, влияющего на оплодотворение, имплантацию и сохранение беременности [5].

Неправильное или несвоевременное лечение во время беременности может негативно сказаться на здоровье матери и ребенка. Знание физиологических изменений в это время имеет важное значение. Заболевания щитовидной железы, в частности гипотиреоз, могут снижать фертильность. Аутоиммунный тиреоидит связан с более высоким риском потери плода. У женщин, получающих заместительную терапию гормонами щитовидной железы, дозу тироксина необходимо скорректировать, чтобы удовлетворить повышенную потребность во время беременности. Гормон щитовидной железы жизненно важен для развития мозга плода. Во время беременности и кормления грудью также рекомендуется прием йода из-за изменений в метаболизме йода. Гипертиреоз во время беременности может неблагоприятно повлиять на исход беременности и требует соответствующего лечения. Пропилтиоурацил следует назначать в наименьшей эффективной дозе, чтобы поддерживать уровень свободного тироксина на верхней границе нормы или немного выше. Гипертиреоз у плода и новорожденного может быть вызван тиреостимулирующими антителами, способными проникать через плаценту [6].

Большинству женщин, получающих левотироксин, потребуется увеличение дозы в начале первого триместра беременности. Удвоение суточной дозы 2 дня в неделю (увеличение общей дозы на 28%) во время положительного результата теста на беременность хорошо превосходит повышенные потребности. Женщинам, получающим лечение, тиротропин следует проверять каждые 4 недели до 20 недель беременности. и один раз примерно на 30 неделе беременности [7].

Увеличение частоты аутоиммунных заболеваний в послеродовом периоде связано с восстановлением иммунной системы, которая подавляется во время беременности для защиты плода. Послеродовой тиреоидит встречается у 5% всех женщин после родов, у половины из которых через 1 год развивается стойкий гипотиреоз. Женщинам с болезнью Грейвса обычно требуются более низкие дозы анти тиреоидных препаратов на протяжении всей беременности и повышенные дозы после родов. Всем женщинам с болезнью Грейвса в анамнезе следует проверять антитела к рецептору тиротропина во время беременности. Женщины, которые увеличили дозу левотироксина во время беременности, должны вернуться к дозе, которая была до беременности, после родов, а женщины, начавшие принимать левотироксин во время беременности и получающие 50 мкг или меньше, могут полностью прекратить его прием [8].

### *Выводы*

Беременность увеличивает потребность в гормонах щитовидной железы, начиная с первого триместра, в результате повышенного метаболизма гормонов щитовидной железы плацентарными дейодиназами, эстроген-стимулированного повышения уровня тиреоидсвязывающего глобулина в сыворотке (ТСГ) и большего объема распределения. Перекрестная реактивность  $\beta$ -хорионического гонадотропина человека на рецепторе тиреотропина непосредственно стимулирует тироциты, чтобы помочь удовлетворить эту потребность. Из-за более высоких уровней ТВГ уровни общего тироксина обычно повышены. Тиреотропин остается предпочтительным тестом щитовидной железы во время беременности.

*Список литературы:*

1. Medenica S., Nedeljkovic O., Radojevic N., Stojkovic M., Trbojevic B., Pajovic B. Thyroid dysfunction and thyroid autoimmunity in euthyroid women in achieving fertility // *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015. V. 19. №6. P. 977-987.
2. Lazarov I., Cocovska N. Autoimmune thyroid disease and pregnancy--challenge or routine // *Akusherstvo i Ginekologija*. 2011. V. 50. №2. P. 39-41. PMID: 21913572
3. De Leo S., Pearce E. N. Autoimmune thyroid disease during pregnancy // *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2018. V. 6. №7. P. 575-586. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(17\)30402-3](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(17)30402-3)
4. Radetti G., Zavallone A., Gentili L., Beck-Peccoz P., Bona, G. Foetal and neonatal thyroid disorders // *Minerva pediatrica*. 2002. V. 54. №5. P. 383-400. PMID: 12244277
5. Unuane D., Velkeniers B. Impact of thyroid disease on fertility and assisted conception // *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2020. V. 34. №4. P. 101378. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2020.101378>
6. Mammen J. S. R., Cappola A. R. Autoimmune thyroid disease in women // *Jama*. 2021. V. 325. №23. P. 2392-2393. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.22196>
7. Alexander E. K., Pearce E. N., Brent G. A., Brown R. S., Chen H., Dosiou C., Sullivan S. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and the postpartum // *Thyroid*. 2017. V. 27. №3. P. 315-389. <https://doi.org/10.1089/thy.2016.0457>
8. Spencer C. A., Hollowell J. G., Kazarosyan M., Braverman L. E. National Health and Nutrition Examination Survey III thyroid-stimulating hormone (TSH)-thyroperoxidase antibody relationships demonstrate that TSH upper reference limits may be skewed by occult thyroid dysfunction // *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2007. V. 92. №11. P. 4236-4240. <https://doi.org/10.1210/jc.2007-0287>

*References:*

1. Medenica, S., Nedeljkovic, O., Radojevic, N., Stojkovic, M., Trbojevic, B., & Pajovic, B. (2015). Thyroid dysfunction and thyroid autoimmunity in euthyroid women in achieving fertility. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 19(6), 977-987.
2. Lazarov, I., & Cocovska, N. (2011). Autoimmune thyroid disease and pregnancy--challenge or routine. *Akusherstvo i Ginekologija*, 50(2), 39-41. PMID: 21913572
3. De Leo, S., & Pearce, E. N. (2018). Autoimmune thyroid disease during pregnancy. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 6(7), 575-586. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(17\)30402-3](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(17)30402-3)
4. Radetti, G., Zavallone, A., Gentili, L., Beck-Peccoz, P., & Bona, G. (2002). Foetal and neonatal thyroid disorders. *Minerva pediatrica*, 54(5), 383-400. PMID: 12244277
5. Unuane, D., & Velkeniers, B. (2020). Impact of thyroid disease on fertility and assisted conception. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 34(4), 101378. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2020.101378>
6. Mammen, J. S., & Cappola, A. R. (2021). Autoimmune thyroid disease in women. *Jama*, 325(23), 2392-2393. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.22196>
7. Alexander, E. K., Pearce, E. N., Brent, G. A., Brown, R. S., Chen, H., Dosiou, C., ... & Sullivan, S. (2017). 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and the postpartum. *Thyroid*, 27(3), 315-389. <https://doi.org/10.1089/thy.2016.0457>

8. Spencer, C. A., Hollowell, J. G., Kazarosyan, M., & Braverman, L. E. (2007). National Health and Nutrition Examination Survey III thyroid-stimulating hormone (TSH)-thyroperoxidase antibody relationships demonstrate that TSH upper reference limits may be skewed by occult thyroid dysfunction. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 92(11), 4236-4240. <https://doi.org/10.1210/jc.2007-0287>

Работа поступила  
в редакцию 09.06.2023 г.

Принята к публикации  
16.06.2023 г.

*Ссылка для цитирования:*

Мажитова Н. К., Калматов Р. К. Аутоиммунный тиреоидит у женщин репродуктивного возраста // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №7. С. 189-193. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/92/27>

*Cite as (APA):*

Mazhitova, N., & Kalmatov, R. (2023). Immunologic Thyroiditis in Reproductive Age Women. *Bulletin of Science and Practice*, 9(7), 189-193. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/92/27>