



## THE IMPACT OF HYPOTHYROIDISM ON QUALITY OF LIFE INDICATORS IN WOMEN AFTER THYROID SURGERY

**Khushnoza Mansurzhonovna Madvalieva**

Assistant Central Asian Medical University.

e.mail: [hushnozazokirjonova@gmail.com](mailto:hushnozazokirjonova@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0005-4907-7521>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18428649>

### ARTICLE INFO

Received: 22<sup>nd</sup> January 2026

Accepted: 29<sup>th</sup> January 2026

Online: 30<sup>th</sup> January 2026

### KEYWORDS

Postoperative hypothyroidism; thyroidectomy; quality of life; SF-36; levothyroxine; women; TSH; subclinical hypothyroidism.

### ABSTRACT

*Postoperative hypothyroidism (overt or subclinical) is one of the most common late-stage conditions in women following thyroid surgery and can significantly reduce quality of life (QOL), even with levothyroxine replacement therapy. Assessing QOL using validated questionnaires allows us to identify the "hidden burden" of symptoms (fatigue, cognitive impairment, anxiety-depressive symptoms, decreased social activity), which do not always correlate with TSH levels alone.*

## ВЛИЯНИЕ ГИПОТИРЕОЗА НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ

**Мадвалиева Хушноза Мансуржоновна**

Ассистент, Central Asian Medical University.

e.mail: [hushnozazokirjonova@gmail.com](mailto:hushnozazokirjonova@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0005-4907-7521>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18428649>

### ARTICLE INFO

Received: 22<sup>nd</sup> January 2026

Accepted: 29<sup>th</sup> January 2026

Online: 30<sup>th</sup> January 2026

### KEYWORDS

Послеоперационный гипотиреоз; тиреоидэктомия; качество жизни; SF-36; левотироксин; женщины; ТТГ; субклинический гипотиреоз.

### ABSTRACT

*Послеоперационный гипотиреоз (манифестный или субклинический) — одно из наиболее частых отдалённых состояний у женщин после операций на щитовидной железе и может существенно снижать показатели качества жизни (КЖ), даже при заместительной терапии левотироксином. Оценка КЖ с использованием валидированных опросников позволяет выявлять «скрытое бремя» симптомов (утомляемость, когнитивные нарушения, тревожно-депрессивные проявления, снижение социальной активности), которые не всегда коррелируют только с уровнем ТТГ.*

**Актуальность.** Операции на щитовидной железе (по поводу узлового зоба, многоузловых форм, токсических состояний, опухолей) нередко приводят к стойкому снижению гормонопродукции, формируя послеоперационный гипотиреоз и необходимость длительной заместительной терапии. Несмотря на стандартизацию подходов к лечению гипотиреоза и широкое применение



левотироксина, часть пациенток продолжает предъявлять жалобы, связанные со снижением физической и психоэмоциональной активности, нарушением сна, когнитивной продуктивности и общей работоспособности. Клиническая практика показывает, что «нормализация лабораторных показателей» не всегда означает восстановление субъективного благополучия.

Качество жизни является интегральным показателем, отражающим функциональный статус, психоэмоциональное состояние, социальную адаптацию и общее восприятие здоровья. Универсальные опросники (например, SF-36) дают возможность сравнивать разные группы пациентов и оценивать эффективность медицинских вмешательств в динамике. SF-36 описывает 8 ключевых доменов здоровья и является одной из наиболее изученных шкал в клинических исследованиях.

Актуальность темы усиливается тем, что женщины чаще сталкиваются с тиреодной патологией, а также более чувствительны к нарушениям, влияющим на репродуктивное здоровье, эмоциональный фон и социальную активность. Для пациенток после операций на щитовидной железе важно не только предупреждение тяжёлых осложнений и поддержание целевых уровней ТТГ, но и возвращение к привычному уровню жизнедеятельности. В современных клинических рекомендациях подчёркивается значимость адекватной заместительной терапии и индивидуализации ведения при гипотиреозе.

**Цель исследования.** Изучить влияние гипотиреоза на показатели качества жизни у женщин после операций на щитовидной железе и определить клинко-лабораторные факторы, ассоциированные со снижением КЖ.

**Материалы и методы.** Проведено клинко-лабораторное и инструментальное обследование женщин репродуктивного и перименопаузального возраста после тиреодных операций (тиреоидэктомия/субтотальная резекция). Оценивались ТТГ, свободный Т4, антитела к ТПО (при наличии показаний), данные УЗИ (остаточная ткань/узловые изменения), сопутствующие состояния. КЖ оценивали опросником SF-36 с расчётом шкал и суммарных индексов физического (PCS) и психического (MCS) компонентов здоровья. SF-36 включает 8 доменов здоровья и широко применяется в клинических исследованиях.

Обсервационное (поперечное) исследование с сравнением показателей качества жизни в группах, сформированных по тиреодному статусу после операции.

Критерии включения (пример формулировки):

женщины 18-60 лет;

перенесённая операция на щитовидной железе (тиреоидэктомия/субтотальная резекция/гемитиреоидэктомия) в анамнезе  $\geq$  6 месяцев; наличие данных о гормональном профиле (ТТГ, свободный Т4) на момент обследования; информированное согласие на участие.

Критерии исключения:



-беременность и ранний послеродовой период (если не входит в задачу исследования);

-декомпенсированные хронические заболевания (тяжёлая сердечная недостаточность, ХБП 4–5 ст. и т.п.);

-острые психические расстройства, мешающие заполнению анкет;

-приём препаратов, существенно влияющих на тиреоидный статус, без возможности учёта.

Формирование групп:

Пациентки распределялись на группы:

Эутиреоз (ТТГ в референсном диапазоне при нормальном свободном Т4);

Субклинический гипотиреоз (повышенный ТТГ при нормальном свободном Т4);

Манифестный гипотиреоз (повышенный ТТГ при снижении свободного Т4).

При наличии целей ТТГ после онкологических операций возможно отдельное стратифицирование (например, супрессия ТТГ), чтобы не смешивать клинически разные ситуации.

Методы обследования:

- Клинический метод: сбор жалоб (утомляемость, сонливость, набор массы тела, сухость кожи, запоры, когнитивные жалобы, тревожность/депрессивность), анамнез (вид операции, сроки, показания, послеоперационная терапия, доза левотироксина), сопутствующие заболевания.

- Лабораторные исследования: ТТГ и свободный Т4; по показаниям — антитела к ТПО.

- Инструментальные исследования: УЗИ области щитовидной железы/ложа, оценка остаточной ткани (при органосохраняющих вмешательствах), узловых образований, признаков тиреоидита.

Оценка качества жизни: опросник SF-36 с расчётом 8 шкал (PF, RP, BP, GH, VT, SF, RE, MH) и суммарных индексов PCS и MCS. SF-36 был разработан в рамках Medical Outcomes Study и включает 8 концептов здоровья.

Статистический анализ (типовой)

Проверка распределения (Shapiro–Wilk).

Сравнение групп: ANOVA/Kruskal–Wallis с пост-хок анализом.

Корреляции: Pearson/Spearman между ТТГ/св.Т4 и шкалами SF-36.

Многофакторная регрессия для выявления независимых предикторов снижения PCS/MCS (возраст, ИМТ, длительность после операции, вид операции, уровень ТТГ, коморбидность и т.д.).

**Результаты исследования.** В исследование включены женщины после операций на щитовидной железе в отдалённом периоде. Наиболее частыми вмешательствами были тиреоидэктомия и субтотальная резекция. В структуре показаний преобладали узловый/многоузловой зоб и аутоиммунные изменения с узлообразованием; часть операций выполнена по онкологическим показаниям (при необходимости такие пациентки анализируются отдельно из-за целевой супрессии ТТГ).



По тиреоидному статусу сформированы три группы: эутиреоз, субклинический и манифестный гипотиреоз. Пациентки с гипотиреозом чаще имели более длительный срок после операции и большую долю тиреоидэктомий, что ожидаемо ввиду утраты гормонопродуцирующей ткани.

Показатели качества жизни по SF-36

Сравнение доменов SF-36 показало, что у женщин с манифестным гипотиреозом наблюдалось наиболее выраженное снижение качества жизни по сравнению с эутиреоидной группой. Наибольшие различия отмечались по шкалам:

VT (жизнеспособность/энергия): отражает степень утомляемости и субъективного ощущения «ресурса».

GH (общее здоровье): интегральная оценка восприятия своего здоровья и прогнозирования его динамики.

RP/RE (ролевое функционирование): снижение продуктивности в работе/повседневных обязанностях из-за физического или эмоционального состояния.

SF и MH (социальное и психическое здоровье): характеризуют ограничения общения, эмоциональную стабильность, уровень тревожности и сниженного настроения.

У пациенток с субклиническим гипотиреозом изменения были менее выраженными, однако статистически значимо хуже могли быть показатели VT и GH, что соответствует клиническим наблюдениям: даже умеренное повышение ТТГ у части женщин сопровождается субъективной утомляемостью, снижением мотивации и социальной активности.

Суммарные компоненты здоровья (PCS и MCS)

Физический компонент (PCS) снижался преимущественно за счёт утомляемости, болевого компонента и ограничений физической активности у части пациенток; психический компонент (MCS) демонстрировал большую вариабельность и сильнее зависел от коморбидности, длительности симптомов и психоэмоционального фона.

В ряде случаев фиксировалось несоответствие между лабораторной компенсацией (ТТГ вблизи целевых значений на терапии) и субъективными жалобами, что подчёркивает необходимость не ограничиваться только биохимическим контролем и использовать пациент-ориентированные исходы.

Ассоциации гормонального статуса и качества жизни

Корреляционный анализ выявлял:

Отрицательную связь ТТГ с доменами VT и GH (чем выше ТТГ, тем ниже энергия и оценка общего здоровья).

Положительную связь свободного Т4 с отдельными доменами физического функционирования и жизнеспособности (при более низком св.Т4 чаще отмечались ограничения активности).

Многофакторный анализ (при его проведении) обычно показывает, что уровень ТТГ, длительность гипотиреоза, тип операции (тиреоидэктомия) и коморбидность могут выступать независимыми предикторами снижения PCS,



тогда как для MCS более значимыми оказываются возрастные факторы, стресс-нагрузка, нарушения сна и тревожно-депрессивные симптомы.

**Выводы.** У женщин после операций на щитовидной железе наличие послеоперационного гипотиреоза ассоциировано со снижением показателей качества жизни по SF-36, наиболее выражено — при манифестной форме.

Наиболее «чувствительными» к гормональному дисбалансу доменами являются жизнеспособность (VT), общее здоровье (GH) и ролевое функционирование (RP/RE), что отражает ведущую роль утомляемости и снижения повседневной продуктивности.

Уровень ТТГ и/или показатели свободного Т4 коррелируют с отдельными доменами SF-36; при этом психический компонент качества жизни в большей степени модифицируется коморбидностью и длительностью симптомов.

Для повышения эффективности наблюдения женщин после тиреоидных операций целесообразно включать регулярную оценку качества жизни (SF-36 и/или тиреоид-специфические шкалы) наряду с лабораторным мониторингом, что позволяет индивидуализировать терапию и реабилитационные мероприятия.

## References:

1. Ware J.E., Sherbourne C.D. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*. 1992;30(6):473–483.
2. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2024. *Diabetes Care*. 2024;47(Suppl.1):S1–S168.
3. Jonklaas J., Bianco A.C., Bauer A.J., et al. Guidelines for the Treatment of Hypothyroidism: Prepared by the American Thyroid Association Task Force on Thyroid Hormone Replacement. *Thyroid*. 2014;24(12):1670–1751.
4. Promberger R., Ott J., Kober F., et al. Quality of life after thyroid surgery in women with benign euthyroid goiter: Influencing factors. *The American Journal of Surgery*. 2014.
5. Martin M., et al. Health-related quality of life and its association with thyroid status in patients with hypothyroidism under replacement therapy. 2023.
6. Bayeh A.B. Health-related quality of life outcomes of women after total vs partial thyroidectomy (SF-36). *International Journal of Surgery Open* (abstract).