



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

9 (83) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

10 (84)

2025

октябрь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616.441-002

ГИПОТИРЕОЗ: АКТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ТЕРАПИИ

Назарова Азиза Бахроновна <https://orcid.org/0000-0002-5805-5560> e-mail: info@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Гипотиреоз является одной из наиболее распространённых эндокринных патологий. В статье представлены сведения о частоте встречаемости, этиологических факторах и клинических проявлениях заболевания. Описаны современные подходы к диагностике дефицита тиреоидных гормонов и принципы заместительной терапии левотироксином. Рассмотрены факторы, влияющие на эффективность компенсации гипотиреоза, а также основные причины его декомпенсации.

Ключевые слова: гипотиреоз, аутоиммунный тиреоидит, левотироксин натрия, заместительная терапия.

GIPOITIREOZ: TASHXIS VA TERAPIYAGA HOZIRGI KUNDAGI YONDASHUVLAR

Aziza Baxronovna Nazarova <https://orcid.org/0000-0002-5805-5560> e-mail: info@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi
1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Gipotireoz eng keng tarqalgan endokrin patologiyalardan biridir. Ushbu maqolada kasallikning paydo bo'lishi, etiologik omillari va klinik ko'rinishlari haqida ma'lumot berilgan. Qalqonsimon gormonlar etishmovchiligini tashxislashning zamonaviy yondashuvlari va levotiroksinni almashtirish terapiyasining tamoyillari tasvirlangan. Gipotireoz kompensatsiyasining samaradorligiga ta'sir qiluvchi omillar, shuningdek, uning dekomensatsiyasining asosiy sabablari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: gipotireoz, autoimmun tiroidit, levotiroksin natriy, o'rnini bosuvchi terapiya.

HYPOTHYROIDISM: CURRENT APPROACHES TO DIAGNOSIS AND THERAPY

Aziza Bakhronovna Nazarova <https://orcid.org/0000-0002-5805-5560> e-mail: info@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel:
+998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Hypothyroidism is among the most common endocrine disorders. This article presents data on its prevalence, causes, and clinical manifestations. The main approaches to diagnosing thyroid hormone deficiency and the principles of levothyroxine replacement therapy are discussed. Factors influencing the effectiveness of hypothyroidism compensation and key reasons for its decompensation are also analyzed.

Keywords: hypothyroidism, autoimmune thyroiditis, sodium levothyroxine, replacement therapy.

Актуальность

Гипотиреоз представляет собой патологическое состояние, характеризующееся снижением уровня тиреоидных гормонов в организме. По механизму развития различают первичную форму заболевания, связанную с поражением щитовидной железы, и вторичную — обусловленную недостаточной секрецией тиреотропного гормона. У взрослых подавляющее большинство случаев (около 99%) приходится на первичный гипотиреоз, ведущей причиной которого является хронический аутоиммунный тиреоидит (АИТ). Реже заболевание развивается после хирургического

удаления щитовидной железы, лечения радиоактивным йодом или под воздействием других факторов, приводящих к стойкому снижению продукции гормонов.

В отдельных случаях возможно формирование транзиторного гипотиреоза, возникающего при подостром, послеродовом или цитокин-индуцированном тиреоидите, а также при приёме некоторых лекарственных средств (избыточное поступление йода, использование тиреостатиков). Такая форма обычно носит временный характер и самостоятельно разрешается после устранения провоцирующего фактора или завершения воспалительного процесса.

Вторичный гипотиреоз встречается значительно реже (около 1% случаев) и связан с патологическими изменениями в гипоталамо-гипофизарной системе. Наиболее частыми его причинами являются макроаденомы гипофиза и супраселлярных структур, а также последствия хирургических вмешательств или лучевой терапии в данной области.

Распространённость манифестного гипотиреоза среди населения составляет в среднем около 2%, однако в некоторых возрастных группах показатель достигает 6–8%. Наибольшая частота выявления заболевания отмечается у женщин пожилого возраста.

Согласно данным одного из масштабных популяционных исследований, частота выявления гипотиреоза значительно возрастает с возрастом. Так, среди женщин 18–24 лет заболевание диагностируется примерно у 4%, тогда как у женщин старше 74 лет этот показатель достигает 21%. Аналогичная закономерность отмечается и у мужчин: распространённость гипотиреоза увеличивается с 3% в группе 18–24 лет до 16% среди лиц старше 74 лет [1].

Клиническая картина.

Симптоматика гипотиреоза отличается выраженным полиморфизмом, а степень проявлений зависит от возраста больного, скорости развития гормонального дефицита и характера основного патологического процесса. Наиболее типичные клинические признаки включают сухость и огрубение кожи, периорбитальные отёки, похолодание конечностей, увеличение массы тела, запоры, снижение потоотделения, охриплость голоса, парестезии, замедленность движений и ухудшение слуха. Основная трудность в диагностике заключается в неспецифичности этих симптомов: ни один из них не является патогномоничным, что нередко приводит к позднему установлению диагноза.

В разные периоды предпринимались попытки создания шкал для клинической оценки выраженности симптомов гипотиреоза, однако ни одна из них не нашла широкого применения в рутинной практике. В одном из эпидемиологических исследований использовалась анкета, включавшая 14 наиболее характерных признаков заболевания. Было показано, что пациенты с манифестным гипотиреозом значительно чаще отмечали наличие симптомов, чем лица с субклинической формой, а в обеих группах частота жалоб была достоверно выше по сравнению со здоровыми участниками. При этом около 30% больных с явным гипотиреозом не предъявляли субъективных жалоб, тогда как среди лиц с эутиреозом примерно у 20% отмечалось наличие четырёх и более симптомов [1].

Диагностика.

Основным методом лабораторного подтверждения гипотиреоза является определение уровня тиреотропного гормона (ТТГ) и свободного тироксина (свТ4) в сыворотке крови. Наиболее информативным показателем считается концентрация ТТГ, тогда как измерение свТ4 имеет дополнительное значение. Определение трийодтиронина (Т3) при этом считается малоцелесообразным.

Изолированное повышение ТТГ при нормальном уровне свТ4 свидетельствует о субклиническом гипотиреозе, тогда как сочетание повышенного ТТГ и сниженного свТ4 указывает на манифестную форму заболевания. Таким образом, на ранних стадиях гипотиреоза первым лабораторным признаком является повышение уровня ТТГ — наиболее чувствительного показателя функции щитовидной железы. По мере прогрессирования патологического процесса, особенно при хроническом аутоиммунном тиреоидите, уровень тироксина (Т4) постепенно снижается. В большинстве случаев для подтверждения диагноза гипотиреоза достаточно определить концентрацию ТТГ.

При вторичном гипотиреозе отмечается одновременное снижение концентраций тиреотропного гормона (ТТГ) и свободного тироксина (свТ4). Определение общего Т4 в рутинной практике обладает меньшей диагностической ценностью, поскольку на его уровень существенно влияют колебания концентрации и связывающей способности транспортных белков, прежде всего тироксинсвязывающего глобулина.

Заместительная терапия.

Манифестный гипотиреоз является абсолютным показанием к проведению заместительной гормональной терапии. Препаратом выбора служит левотироксин (L-T4), обладающий высокой

эффективностью, хорошей переносимостью, удобством применения, стабильной фармакокинетикой, длительным периодом полужизни (около 7 суток) и доступной стоимостью [2].

История заместительной терапии гипотиреоза насчитывает более 120 лет. Изначально применялись экстракты щитовидной железы животных, которые оставались основным средством лечения вплоть до 1960-х годов. Однако использование подобных препаратов имело ряд недостатков: невозможность точного дозирования, отсутствие стабильного уровня гормонов в крови, риск формирования антител к белкам животного происхождения и развития тяжёлых аллергических реакций.

Позднее были созданы синтетические препараты левотироксина, что стало важным этапом в лечении гипотиреоза. В первые годы их применения, из-за ограниченных возможностей лабораторной диагностики (низкая чувствительность методов определения ТТГ), рекомендованные дозы составляли 200–400 мкг в сутки. Такие дозировки часто приводили к чрезмерному повышению уровня Т4 и развитию ятрогенного тиреотоксикоза [3]. В 1970-е годы проведённые исследования показали, что оптимальными являются меньшие дозы левотироксина — 100–150 мкг/сут [4–6], что послужило основанием для пересмотра терапевтических рекомендаций.

В настоящее время при манифестном гипотиреозе средняя суточная доза левотироксина составляет 1,6–1,8 мкг/кг массы тела. Начальная доза и темп её увеличения до полной заместительной зависят от возраста, массы тела, длительности и тяжести заболевания, а также от наличия сердечно-сосудистой патологии. У пациентов после тиреоидэктомии или при вторичном гипотиреозе, как правило, требуются более высокие дозы гормона. У пожилых больных, напротив, потребность в препарате снижается примерно на 20%. Терапию обычно начинают с минимальных доз с постепенным их увеличением, чтобы избежать развития симптомов тиреотоксикоза, к которому повышенно чувствителен миокард. У молодых пациентов без кардиальной патологии лечение можно начинать сразу с полной заместительной дозы.

Проблема терапии субклинического гипотиреоза остаётся предметом дискуссий. В случае выявления данной формы заболевания у беременных или женщин, планирующих беременность, лечение левотироксином начинают немедленно. В других ситуациях решение о назначении препарата принимается индивидуально.

Левотироксин отличается высокой биодоступностью и должен приниматься ежедневно утром натощак, за 30–40 минут до приёма пищи, запивая водой. Употребление еды или напитков (в частности, кофе, молока, соков) в это время может значительно ухудшить всасывание препарата [2].

Эффективность заместительной терапии при первичном гипотиреозе оценивается по уровню тиреотропного гормона, который рекомендуется поддерживать в пределах референсных значений (0,4–4,0 мЕд/л). Первую контрольную оценку проводят через 2–3 месяца после достижения полной дозы левотироксина. После стабилизации состояния (нормализации ТТГ) контрольные исследования следует проводить 1 раз в 6–12 месяцев.

В отдельных случаях возникает необходимость оценки уровней Т4 и Т3 у пациентов, получающих L-T4. Так как трийодтиронин (Т3) при монотерапии образуется в результате периферического дейодирования тироксина, его нормальный уровень отражает адекватное тканевое превращение Т4. Однако результаты некоторых исследований показали, что при терапии левотироксином нормальные значения ТТГ и Т4 могут сочетаться с относительно низким уровнем Т3 по сравнению со здоровыми лицами [7]. Кроме того, при нормальных уровнях ТТГ и Т3 нередко наблюдается умеренное повышение Т4, что не требует коррекции дозы.

Поскольку левотироксин относится к препаратам с узким терапевтическим диапазоном, точный подбор дозы имеет ключевое значение для успешной компенсации заболевания. Разница между недостаточной и избыточной дозировкой может составлять всего 12,5–25 мкг. Современные препараты левотироксина выпускаются в широком диапазоне доз (25, 50, 75, 88, 100, 112, 125, 137 и 150 мкг), что позволяет индивидуально подобрать оптимальную дозу и обеспечить стабильную компенсацию гипотиреоза. Несмотря на высокую эффективность и простоту применения L-T4, в клинической практике нередко встречаются случаи декомпенсации заболевания, иногда стойкие и труднокорректируемые.

Длительная передозировка левотироксина или, напротив, его хронический дефицит могут приводить к серьёзным неблагоприятным последствиям. Избыточное поступление гормона вызывает ятрогенный тиреотоксикоз, сопровождающийся повышением риска фибрилляции предсердий и остеопороза у женщин в постменопаузе [8]. Недостаточные дозы L-T4, в свою очередь, приводят к сохранению клинических проявлений гипотиреоза и неполному восстановлению метаболических процессов.

К числу факторов, способных вызвать декомпенсацию заболевания, относят одновременный приём лекарственных средств, нарушающих абсорбцию левотироксина (холестирамин, сукральфат, гидроксид алюминия, сульфат железа, клетчатка, карбонат кальция) или ускоряющих его метаболический клиренс (фенобарбитал, карбамазепин, фенитоин, сертралин, хлорохин). Важным фактором также является нерегулярный или неправильный приём препарата.

Так, в одном исследовании пациентам с компенсированным гипотиреозом назначали L-T4 совместно с карбонатом кальция (1200 мг/сут). Уже через два месяца уровень ТТГ повысился с 1,6 до 2,7 мЕд/л, однако спустя два месяца после отмены кальция он снизился до 1,4 мЕд/л [4]. Аналогичное влияние на абсорбцию левотироксина, уменьшая её примерно на 20%, оказывают различные соли кальция — карбонат, цитрат и ацетат [11].

Хотя влияние поливитаминных комплексов изучено недостаточно, предполагается, что содержащиеся в них соли железа и кальция также способны снижать всасывание L-T4 [5]. В связи с этим пациентам, принимающим несколько лекарственных средств, рекомендуется соблюдать интервал не менее 4 часов между приёмом левотироксина и других препаратов, способных повлиять на его абсорбцию.

В некоторых случаях для достижения целевых уровней ТТГ требуются дозы левотироксина, значительно превышающие расчётные. В таких ситуациях Американская тиреоидная ассоциация рекомендует провести обследование на наличие *H. pylori*-ассоциированного гастрита, атрофического гастрита и целиакии, так как эти состояния снижают эффективность всасывания препарата. После лечения выявленных заболеваний уровень ТТГ следует повторно оценить и при необходимости скорректировать дозу L-T4 [2].

Декомпенсация гипотиреоза также может быть обусловлена объективными причинами — использованием просроченного препарата, нарушением условий его хранения (избыточная влажность, воздействие солнечного света, высокая температура). Пациентам, получающим одновременно несколько лекарств, особенно с особыми требованиями к приёму (например, бисфосфонаты), бывает трудно строго соблюдать рекомендации по приёму L-T4.

Следует подчеркнуть важность регулярного приёма препарата: ежедневная доза составляет около 14% недельной нормы левотироксина. Благодаря длительному периоду полужизни гормона даже несколько пропусков в течение месяца могут привести к изменению уровня ТТГ и нарушению компенсации заболевания.

Заключение

Таким образом, применение современных форм левотироксина при соблюдении правил приёма и индивидуальном подборе дозы обеспечивает эффективную компенсацию гипотиреоза, способствует устранению клинических проявлений заболевания и значительно улучшает качество жизни пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ;

1. Garber J.R., Cobin R.H., Gharib H., Hennessey J.V., Klein I., Mechanick J.I., Pessah-Pollack R., Singer P.A., Woeber K.A. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocr Pract.* 2012;18(6):988-1028.
2. Kostoglou-Athanassiou I. (ed.). *Hypothyroidism: New Aspects of an Old Disease.* IntechOpen; 2020.
3. Rodondi N., den Elzen W.P., Bauer D.C., Cappola A.R., Razvi S., Walsh J.P. Hypothyroidism: a review. *JAMA.* 2024;331(5):453-463.
4. Vanderpump M.P.J. The epidemiology of thyroid disease. *Br Med Bull.* 2011;99:39-51.
5. Wass J.A.H., Stewart P.M., Amiel S.A., Davies M.J. (eds.). *Oxford Textbook of Endocrinology and Diabetes.* 3rd ed. Oxford: Oxford University Press; 2022.
6. Yashpal Singh, Jaskomal Phagoora, Sukhpreet Saini, Anaha Raghunathan. Hashimoto thyroiditis – A comprehensive review. *Physician's Journal of Medicine.* 2023;5(2):77-90.
7. AB Nazarova. The Role of Vitamin D in the Reproductive System of Women. 2023 *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences* (2993-2149)pp
8. AB Nazarova. Features of Vitamin D Metabolism in Women of Reproductive Age in the Background of Obesity. 2023 *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 64-66pp

Поступила 20.09.2025