

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Рахимова Нигина Фахридинова**

*Курсант кафедры клинико-лабораторной диагностики с курсом ФПДО клинико-лабораторной диагностики Самаркандского Государственного медицинского университета. г. Самарканд, Узбекистан*

**Каримова Линара Алихановна**

*Ассистент кафедры клинико-лабораторной диагностики с курсом ФПДО клинико-лабораторной диагностики Самаркандского Государственного медицинского университета. г. Самарканд, Узбекистан*

**Исомадинова Лола Камолидиновна**

*ассистент кафедры клинико-лабораторной диагностики с курсом ФПДО клинико-лабораторной диагностики Самаркандского Государственного медицинского университета. г. Самарканд, Узбекистан*

**Аннотация:** Статья посвящена современным методам лабораторной диагностики заболеваний щитовидной железы, таких как гипотиреоз, гипертиреоз, тиреоидиты и опухоли щитовидной железы. Рассмотрены основные гормональные и иммунологические тесты, используемые в клинической практике для оценки функционального состояния щитовидной железы, а также современные визуализационные методы. Особое внимание уделяется диагностике аутоиммунных заболеваний щитовидной железы, таких как тиреоидит Хашимото и болезнь Грейвса, и роли лабораторных тестов в мониторинге эффективности лечения.

**Ключевые слова:** диагностика щитовидной железы, тиреоидные гормоны, тиреотропный гормон, аутоиммунные заболевания, тиреоидит Хашимото, болезнь Грейвса, лабораторные методы, визуализация

**Введение.** Щитовидная железа играет важную роль в поддержании метаболического гомеостаза организма. Нарушения её функции могут привести к развитию широкого спектра заболеваний, таких как гипотиреоз, гипертиреоз, аутоиммунные тиреоидиты и опухолевые процессы. Современные лабораторные и визуализационные методы диагностики позволяют своевременно выявить патологию щитовидной железы и начать соответствующее лечение. Основные диагностические подходы включают гормональные тесты (определение уровней тиреотропного гормона (ТТГ), тироксина (Т<sub>4</sub>) и трийодтиронина (Т<sub>3</sub>)), антитела к тиреоидной пероксидазе (АТ-ТПО) и тиреоглобулину (АТ-ТГ), а

также современные методы визуализации, такие как ультразвуковое исследование (узи) и сцинтиграфия.

### ГОРМОНАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

Гормональные тесты являются основой диагностики заболеваний щитовидной железы. Основные показатели включают ТТГ, Т4 и Т3, которые отражают функциональное состояние железы.

#### **Тиреотропный гормон (ТТГ)**

ТТГ, синтезируемый гипофизом, регулирует секрецию гормонов щитовидной железы. Изменение его уровня является наиболее чувствительным показателем функциональных нарушений щитовидной железы. Повышение уровня ТТГ указывает на гипотиреоз, тогда как его снижение свидетельствует о гипертиреозе.

#### **Свободный тироксин (свТ4) и трийодтиронин (Т3)**

Т4 и Т3 — основные гормоны щитовидной железы. Тест на свободный тироксин (свТ4) обычно используется для подтверждения гипо- или гипертиреоза. Т3 менее чувствителен, но может быть полезен для оценки степени тиреотоксикоза.

### ДИАГНОСТИКА АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Аутоиммунные заболевания, такие как тиреоидит Хашимото и болезнь Грейвса, занимают значительное место среди патологий щитовидной железы. Для диагностики этих состояний широко применяются тесты на антитела.

#### **Антитела к тиреоидной пероксидазе (АТ-ТПО)**

Высокий уровень АТ-ТПО является маркером аутоиммунных процессов в щитовидной железе и чаще всего встречается при тиреоидите Хашимото. Наличие этих антител указывает на вероятность развития гипотиреоза.

#### **Антитела к тиреоглобулину (АТ-ТГ)**

АТ-ТГ встречаются при различных аутоиммунных заболеваниях щитовидной железы, включая тиреоидит Хашимото и болезнь Грейвса. Их повышение может наблюдаться и при диффузном токсическом зобе.

#### **Антитела к рецепторам ТТГ (АТ-рТТГ)**

Этот тест используется для диагностики болезни Грейвса (диффузного токсического зоба), когда антитела стимулируют рецепторы ТТГ, что приводит к гипертиреозу.

#### **Визуализационные методы**

#### **Ультразвуковое исследование (УЗИ)**

УЗИ является основным методом визуализации щитовидной железы, позволяющим оценить её размеры, структуру, наличие узловых образований и

воспалительных изменений. Этот метод отличается высокой доступностью и неинвазивностью.

### **Сцинтиграфия щитовидной железы**

Сцинтиграфия с радиоактивным йодом или технецием используется для оценки функциональной активности щитовидной железы и выявления узлов, которые могут быть гипер- или гипofункционирующими.

### **Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ)**

ТАБ проводится для оценки узлов щитовидной железы, особенно если существует подозрение на злокачественный процесс. Этот метод позволяет получить материал для цитологического исследования.

#### **Пример диагностического подхода**

Для пациента с симптомами гипотиреоза, такими как усталость, увеличение массы тела, сухость кожи и выпадение волос, диагностический подход может включать следующие этапы:

1. Определение уровня ТТГ и свободного Т4. При повышенном уровне ТТГ и сниженном свТ4 подтверждается диагноз гипотиреоза.
2. Тестирование на АТ-ТПО для исключения аутоиммунного тиреоидита.
3. Проведение УЗИ щитовидной железы для оценки её структуры и наличия узловых изменений.

Для пациента с симптомами гипертиреоза, такими как потеря веса, тахикардия, повышенное потоотделение и раздражительность, рекомендуется:

Определение ТТГ и свободного Т4 (снижение ТТГ и повышение свТ4).

Тестирование на АТ-рТТГ для подтверждения болезни Грейвса.

Проведение сцинтиграфии для оценки функциональной активности щитовидной железы.

### **ЛАБОРАТОРНЫЙ МОНИТОРИНГ**

Мониторинг пациентов с заболеваниями щитовидной железы, особенно тех, кто получает заместительную или антигормональную терапию, имеет важное значение для коррекции лечения. Регулярные измерения ТТГ и свТ4 позволяют корректировать дозы препаратов и предотвращать развитие осложнений, таких как остеопороз или сердечно-сосудистые заболевания при гипертиреозе.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Современные методы диагностики заболеваний щитовидной железы позволяют своевременно и точно выявлять патологии, что существенно улучшает качество жизни пациентов. Гормональные тесты, антитела и визуализационные методы играют ключевую роль в диагностике и мониторинге заболеваний щитовидной железы. Развитие новых технологий в области

лабораторной диагностики продолжает открывать дополнительные возможности для точной и быстрой постановки диагноза.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Набиева Ф. С., Мусаева Ф.Р. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 30. – №. 3. – С. 150-152.
2. Жаббарова Д.З., Набиева Ф.С., Якубова Д. М. ПРИМЕНЕНИЕ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА В МЕДИЦИНЕ //TADQIQOTLAR. – 2024. – Т. 46. – №. 1. – С. 40-42.
3. Чориева Т.А., Якубова Д.М., Набиева Ф.С. ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА TORCH ИНФЕКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ //TADQIQOTLAR. – 2024. – Т. 46. – №. 1. – С. 26-30.
4. Mamatova M. N. STUDY OF THE BIOLOGICAL PROPERTIES OF RABIES BY THE METHOD OF DIAGNOSIS OF THE" GOLD STANDARD" //GOLDEN BRAIN. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 129-144.
5. ШШ Бердиярова, НА Юсупова. Особенности иммунометаболических нарушений иммунологической реактивности при гематогенных остеомиелитах. Вестник науки и образования, 29-32.
6. Клинико-лабораторная диагностика внебольничных пневмоний у детей ШШ Бердиярова, НА Юсупова, ХИ Ширинов Вестник науки и образования, 80-83.
7. Ибрагимов Б.Ф., Ибрагимова Н.С. Роль гомоцистеина в патогенезе синдрома поликистозных яичников у женщин International scientific review, Boston, USA. January 22-23, 2020.
8. Шайкулов Х., Исокулова М., Маматова М. СТЕПЕНЬ БАКТЕРИОЦИНОГЕННОСТИ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ СТАФИЛОКОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ В САМАРКАНДЕ //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 1. – С. 199-202.
9. Isomadinova L. K., Kudratova Z. E. Clinical and laboratory characteristics of vomiting in pregnant women in early pregnancy //Doctor's herald journal. – 2023. – Т. 2. - С. 52-56.
10. Исомадинова Л. К., Даминов Ф. А. Современная лабораторная диагностика хронического пиелонефрита у детей //Journal of new century innovations. – 2024. – Т. 49. – №. 2. – С. 112-116.
11. Kamoliddinova I. L., Tuniq U. MODERN LABORATORY DIAGNOSIS OF PREGNANT WOMEN WITH ATHEROSCLEROSIS //Web of Discoveries: Journal of Analysis and Inventions. – 2024. – Т. 2. – №. 5. – С. 98-100.

12. Kudratova Z. E., & Shamsiddinova M. Sh. (2023). LABORATORY METHODS FOR DIAGNOSING UROGENITAL CHLAMYDIA. Open Access Repository, 10 (10), 5–7.

13. Kudratova Z. E. et al. CURRENT MODERN ETIOLOGY OF ANEMIA //Open Access Repository. – 2023. – T. 10. – №. 10. – C. 1-4.

14. Sabirovna I. N., Shekhrozovna B. F. DIAGNOSTIC CRITERIA AND TREATMENT OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2023. – T. 11. – №. 10. – C. 237-240.

15. Yusupova N., Firdavs O. Energy drinks. The composition of energy drinks and the effect on the body of their individual components //Thematics Journal of Microbiology. – 2022. – T. 6. – №. 1.

16. Tursunov Feruz O'Ktam O'G'Li, Raximova Gulchiroy Olim Qizi, Isroilova Umidaxon, Turayeva Shaxnoza ASSESSMENT OF CARBOHYDRATE METABOLISM IN PATIENTS WITH DIABETES AND COVID-19 // ReFocus. 2022. №4.

17. Burkhanova D. S., Tursunov F. O., Musayeva F. THYMOMEGALY AND THE STATE OF HEALTH OF CHILDREN IN THE FIRST YEAR OF LIFE //Galaxy International Interdisc