

*Dig. Dis.* 2020. Vol. 21, № 2. P. 69–80. doi: 10.1111/1751-2980.12839

8. The efficacy of probiotics in the management of *Helicobacter pylori*: A systematic review / S. S. Penumetcha et al. *Cureus*. 2021. Vol. 13, № 12. e20483. doi: 10.7759/cureus.20483

9. Sun K., Liu Z., Wang H. The effect of probiotics on the serum lipid levels in non-obese healthy adults with hyperlipidemia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutr. Hosp.* 2022. Vol. 39, № 1. P. 157–170. doi: 10.20960/nh.03688

10. Singh D., Agarwal V. Herbal antibacterial remedy against upper respiratory infection-causing bacteria and in vivo safety analysis. *Vegetos* 2022. Vol. 35, № 1. P. 264–268. doi: 10.1007/s42535-021-00281-3

11. The battle of probiotics and their derivatives against biofilms / A. Barzegari et al. *Infect. Drug Resist.* 2020. № 13. P. 659–672. doi: 10.2147/IDR.S232982

12. Improved infectious burn wound healing by applying lyophilized particles containing probiotics and prebiotics / F. H. Farahani et al. *Int. J. Pharm.* 2023. Vol. 636. doi: 10.1016/j.ijpharm.2023.122800

13. Comparative effectiveness of probiotic strains on the prevention of pediatric atopic dermatitis: A systematic review and network metaanalysis / C. Tan-Lim et al. *Pediatr. Allergy Immunol.* 2021. Vol. 32, № 6. P. 1255–1270. doi: 10.1111/pai.13514

14. Characterization of *Weissella viridescens* UCO-SMC3 as a Potential Probiotic for the Skin: Its Beneficial Role in the Pathogenesis of Acne Vulgaris / M. Monje et al. *Microorganisms*. 2021. Vol. 9, № 7. P. 1486. doi: 10.3390/microorganisms9071486

15. Probiotics and synbiotics show clinical efficacy in treating gestational diabetes mellitus: A meta-analysis / L. Zhou et al. *Prim. Care Diabetes*. 2021. Vol. 15, № 6. P. 937–947. doi: 10.1016/j.pcd.2021.08.005

16. Short chain fatty acids in human gut and metabolic health / E. E. Blaak et al. *Benefic. Microbes*. 2020. Vol. 11, № 5. P. 411–455. doi: 10.3920/BM2020.0057

## **КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРИВАНЬ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Боярчук Олена Дмитріївна,  
кандидатка біологічних наук, доцентка,  
завідувачка кафедри анатомії,  
фізіології людини та тварин,  
Державний заклад «Луганський  
національний університет  
імені Тараса Шевченка»,  
м. Миргород, Україна

В останні роки в усьому світі відзначається стійке зростання числа різних захворювань ендокринної системи. Найбільш поширеним серед них є

захворювання щитоподібної залози. Тому, очевидна необхідність регулярного діагностування гормонів та ауто антитіл щитоподібної залози кожного року для здорового населення та раз на місяць для людей, які страждають на збій в гормонах та на захворювання щитоподібної залози [1].

В останній час у зв'язку із розширенням практики профілактичних оглядів стало можливим обстеження великого контингенту умовно здорового населення. Аналіз на гормони щитоподібної залози при цьому є найчастішим видом лабораторного дослідження для оцінки стану здоров'я людини [2].

Виходячи із вищевикладеного, для нас становив інтерес дослідження стану деяких показників (тиреотропний гормон (ТТГ), вільний трийодтиронін (ТЗвіль.), вільний тироксин (Т4віль.) та антитіла до пероксидази (АТ-Тро)) щитоподібної залози на двох тест-системах (імуноферментний та електрохемілюмінесцентний методи дослідження щитоподібної залози) і порівняння їх показників.

**Мета дослідження:** виявлення особливостей діагностики захворювань щитоподібної залози серед населення Полтавської області.

**Завдання дослідження.** Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань.

1. Узагальнити літературні дані в галузі лабораторно-функціональних методів, що використовуються при дослідженні щитоподібної залози та визначити поняття та симптоми захворювань щитоподібної залози.
2. Провести імуноферментний метод дослідження щитоподібної залози.
3. Провести хемілюмінесцентний метод дослідження щитоподібної залози.
4. Провести порівняльний аналіз імуноферментних і хемілюмінесцентних методів дослідження щитоподібної залози.

**Об'єктом дослідження** є щитоподібна залоза у чоловіків та жінок віком 18–60 років.

**Предмет дослідження** – біологічний матеріал, у вигляді сироватки крові пацієнтів лабораторій, використаний в імуноферментному та хемілюмінесцентному аналізі для визначення рівня тиреотропного та тиреоїдних гормонів.

**Матеріалом** для дослідження послужили дані 100 осіб віком 18–60 роки (11 чоловіків і 89 жінок).

Дослідження проводилося в діагностичній лабораторії на автоматичному аналізаторі Cobas E-411 (Roche, Швейцарія) із застосуванням електрохемілюмінесцентного методу вимірювання показників з використанням тест-систем Roche Diagnostics (Швейцарія) та в лікарні міста Полтава в 2024 р. імуноферментним методом за допомогою тест-систем Хема-Medica Co, вимірювання отриманих результатів проводили на полуавтоматичному аналізаторі LabAnalyt M201 за довжиною хвилі 450 нм. Дослідження охопило період лютий-березень 2024 р.

Робота виконувалась у відповідності до загальноприйнятих біоетичних норм з дотриманням відповідних принципів Гельсінської декларації прав людини, Конвенції ради Європи про права людини і біомедицини та відповідних законів України відносно проведення експериментальних та клінічних досліджень.

Встановлено, що середній вік чоловіків складає 39 років, а жінок – 58 років. За даними відвідування лабораторії вперше досліджували стан щитоподібної залози 42 % людей, часто (раз на 1 місяць) проводили дослідження 28 % людей та рідко (2–3 рази на рік і менше) – 30 % людей.

Доведено, що чутливість на аналізаторі Cobas E-411 Roche вказує на більш точні дані біля меж в нормі чи більше норми до таких гормонів як ТТГ, Т4віль., Т3віль. Показано, також, що антитіла до пероксидази були більш виражені при використанні імуноферментного методу аналізу щитоподібної залози.

За допомогою кореляційного аналізу з використанням коефіцієнта рангової кореляції Пірсона з використанням електрохемілюмінесцентного методу виявлено взаємозв'язок з перемінними ТТГ і Т4віль., ТТГ і Т3віль., Т3віль. і Т4віль. та з використанням імуноферментного методу – взаємозв'язок із перемінними АТ-Тро і ТТГ, що дало можливість ідентифікувати захворювання на щитоподібну залозу.

За результатами узагальнення проведених досліджень підтверджено захворювання щитоподібної залози. 47 % людей страждають на автоімунні захворювання (АТ-Тро більше норми, норма від 0 до 34,00 МЕ/мл), 8 % – на гіпотиреоз (Т4віль. менше норми, норма від 12,0 до 24,0 пмоль/л), 4 % – на гіпертиреоз (Т4віль. більше норми, норма від 12,0 до 24,0 пмоль/л), а в 41 % (всі гормони в нормі) щитоподібна залоза знаходиться в нормальному стані. Одержані дані свідчать, що завдяки високій точності, експресності, чутливості, можливості автоматизації вимірювання, яка мінімізує появу помилок за рахунок виключення людського фактору й комп'ютерної обробки одержаних результатів хемілюмінесцентний метод вказує на більш точні дані біля меж в нормі чи більше норми до таких гормонів як ТТГ, Т4віль., Т3віль., які вкрай важливі для визначення діагнозу хворого та подальшого лікування. Показано, також, що антитіла до пероксидази були більш виражені при використанні імуноферментного методу аналізу щитоподібної залози.

Результати досліджень дозволяють констатувати, що стан показників щитоподібної залози вкрай важливі для подальшого існування людини в цілому.

#### **Список використаних джерел.**

1. Ендокринологія; під ред. проф. П. Н. Боднара. Вінниця: Нова книга, 2010. 464 с.
2. Клінічна лабораторна діагностика: навчальний посібник (ВНЗ III—IV р. а.) / Б. Д. Луцик та ін. К.: «Медицина», 2018. 288 с.