

**Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Факультет післядипломної освіти та доуніверситетської
підготовки
Кафедра терапії та сімейної медицини**

С.В. Фейса, С.О.Рудакова

**Лабораторний скринінг
патології щитоподібної залози
в практиці сімейного лікаря**

**Ужгород
2024**

УДК: 616.441-008.63+614.2

Методичні рекомендації призначені для лікарів - терапевтів, лікарів загальної практики – сімейної медицини, педіатрів та практикуючих лікарів інших спеціальностей. Видання також буде корисним для лікарів-інтернів та студентів, які вивчають медицину у вищих навчальних закладах та планують працювати в практичній охороні здоров'я. Методичні рекомендації можуть бути використані і пацієнтами, які прагнуть покращити рівень свого здоров'я.

Рецензенти:

Рубцова Є.І. – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини факультету післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки УжНУ

Ілько А.В. – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини факультету післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки УжНУ

Методичні рекомендації розглянуті на засіданні кафедри терапії та сімейної медицини ФПОДП (протокол №1 від 29.08.2024), рекомендовані до друку методичною комісією ФПОДП (протокол №1 від 29.08.2024 та Вченою радою факультету післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки (протокол №1 від 29.08.2024).

Зміст

Вступ.....	3
Коротко про щитоподібну залозу (ЩЗ) та тиреотропний гормон (ТТГ).....	5
Яким пацієнтам призначається лабораторне визначення ТТГ?	8
Що таке ГПОТИРЕОЗ та при наявності яких скарг слід запідозрити його розвиток?	9
ТИРЕОТОКСИКОЗ. Наявність яких скарг може свідчити про його розвиток у пацієнта?	11
Основна проблема при діагностиці патології ЩЗ.....	13
Інтерпретація результатів тесту ТТГ	15
Результати власних досліджень (за рівнем ТТГ жителів Закарпатської області)	16
Література, використана в методичних рекомендаціях.....	21

Вступ

Відомо, що Закарпаття – ендемічна щодо йоду місцевість. В той же час, інтерес до захворювань, спричинених дефіцитом йоду, зумовлений вагомими обставинами не тільки медичного, а й соціального та економічного характеру, адже, за даними [7], загальний стан здоров'я та інтелект населення регіонів із йодною недостатністю перебуває на більш низькому рівні, ніж у регіонах, вільних від зобної ендемії. Профілактика йодо-дефіцитних захворювань (ЙДЗ) впродовж останніх 10 років стала пріоритетним напрямком діяльності ВООЗ [5, 9]. Невід'ємною складовою профілактики ЙДЗ є їхній скринінг, що може проводитися анкетуванням за допомогою різних опитувальників, а також клінічно – з використанням пальпації щитоподібної залози (ЩЗ), ультразвукового та лабораторного обстеження.

Упродовж останніх двох десятиліть суттєво удосконалені лабораторні методи, які застосовуються для діагностики захворювань ЩЗ, змінилося вже кілька поколінь тестів для діагностики тиреоїдних захворювань *in vitro*: від класичних радіоімунологічних до сучасних високочутливих імунохемілюмінесцентних методів. Виявлено логарифмічну залежність між змінами рівнів тиреотропного гормону (ТТГ) і тироксину (Т4), в результаті якої зниження рівня Т4 навіть в незначних межах приводить до підвищення рівня ТТГ [2]. Цим пояснюється більша об'єктивність і чутливість ТТГ при відображенні функції ЩЗ, ніж рівень гормонів ЩЗ. Тому саме рівень ТТГ, а не аналіз рівня гормонів ЩЗ, вважається тестом першого рівня, який застосовують на початковому етапі діагностичного пошуку (скринінгу) захворювань ЩЗ. Без визначення рівня ТТГ, за сучасними уявленнями, оцінка функції ЩЗ в більшості випадків є некоректною.

Серед різноманіття порушень функції щитоподібної залози особливої уваги заслуговує гіпотиреоз, верифікація якого часто буває несвоєчасною через те, що в його початковій стадії (субклінічний гіпотиреоз) симптоми вкрай неспецифічні [1]. Гіпотиреоз часто асоціюється із підвищенням серцево-судинної захворюваності й смертності, дисліпідемією, ожирінням, артеріальною гіпертензією, дисбалансом адипоцитокінів та прозапальних цитокінів, імунологічними порушеннями. Крім того, синдром гіпотиреозу може імітувати різні нетиреоїдні захворювання, що пов'язано з поліорганністю уражень в умовах дефіциту тиреоїдних гормонів. З іншої сторони, гіпотиреоз, маючи в своєму патогенезі явище інсулінорезистентності [4], часто поєднується з дисліпідемією, артеріальною гіпертензією, ожирінням, стеатогепатозом, метаболічним синдромом. Виявлення гіпотиреозу, в тому числі субклінічного, пов'язане з покращенням ефективності профілактики перерахованих захворювань [4, 9].

Рівень ТТГ дає змогу проводити скринінг захворювань ЩЗ, вірогідно розмежовувати стани гіпо-, еу- та гіпертиреозу та діагностувати латентні порушення функції ЩЗ, в тому числі субклінічний гіпотиреоз [2, 8]. Проте питання доцільності проведення скринінгу захворювань ЩЗ все ще залишається дискусійним в науковій медичній спільноті. Пов'язано це, в першу чергу, із економічною складовою, через доволі високу вартість обстежень.

В цьому виданні описано, яким пацієнтам необхідно призначати визначення рівня тиреотропного гормону (ТТГ), з якою метою слід це робити, маркером яких захворювань є ТТГ. В методичних рекомендаціях подані властивості, переваги та вигоди даного лабораторного тесту для лікаря і пацієнта, а також розглянута інтерпретація отриманих результатів.

Коротко про щитоподібну залозу (ЩЗ) та тиреотропний гормон (ТТГ).

ЩЗ – ендокринний орган, який виробляє біологічно активні речовини – гормони: тироксин (Т4) і трийодтиронін (Т3). Т4 та Т3 впливають на:

- Метаболізм речовин.
- Розумовий та фізичний розвиток
- Контроль маси тіла
- Регуляцію водно-сольового балансу
- Синтез деяких вітамінів
- Функції інших гормонів в організмі
- Роботу імунної системи

Гормони ЩЗ беруть участь практично у всіх процесах життєдіяльності організму.

Дисфункції щитоподібної залози (гіпотиреоз та гіпертиреоз/тиреотоксикоз) – поширені захворювання. Вони мають неспецифічну клінічну картину і скарги, впливають на всі органи і системи. Як гіпотиреоз, так і тиреотоксикоз легко діагностуються при проведенні лабораторного дослідження.

Лабораторним маркером тиреоїдних дисфункцій є рівень тиреотропного гормону (ТТГ)

Тиреотропний гормон (ТТГ) – гормон, що продукується переднім гіпофізом і є основним регулятором функції щитоподібної залози (ЩЗ). Основною дією ТТГ є підтримка постійної концентрації гормонів ЩЗ –

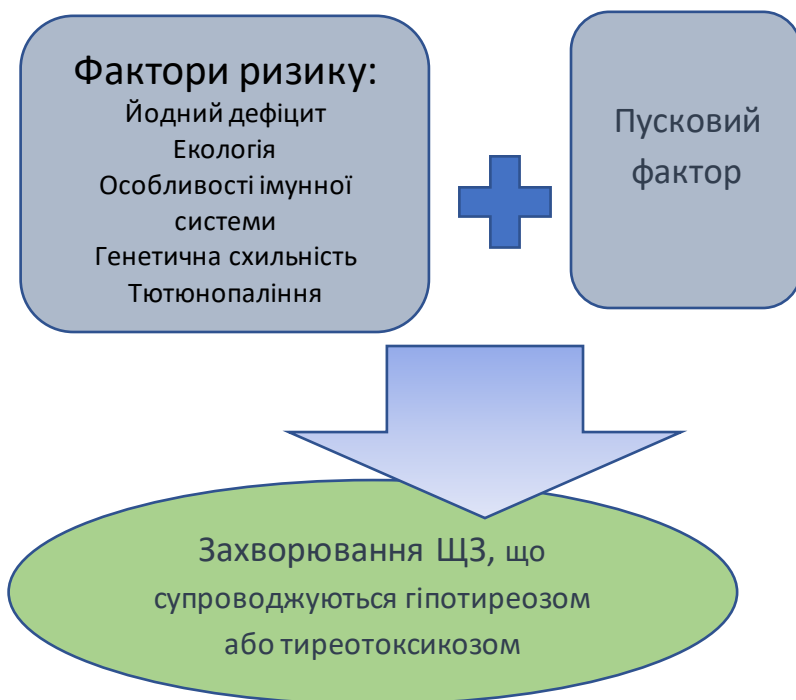
тиреїдних гормонів – які регулюють всі метаболічні та енергетичні процеси в організмі людини.

Анатомія щитоподібної залози



Поширеність субклінічних гіпотиреозу та тиреотоксикозу, як правило, в декілька разів перевищує поширеність маніфестних форм.

Причини виникнення захворювань ЩЗ



Яким пацієнтам призначається лабораторне визначення ТТГ?

У практикуючого лікаря будь-якої спеціальності навряд чи знайдеться пацієнт, який хоча б тимчасово не мав скарг, властивих порушенню функції щитоподібної залози. Тому визначення ТТГ показано практично всім пацієнтам, а особливо жінкам в такі періоди як: статеве дозрівання й менархе, вагітність, перші півроку після пологів, клімакс. Групами ризику щодо патології ЩЗ є:

1. Проживання в зоні йодного дефіциту
2. Жінки з будь-якими репродуктивними порушеннями (гіперандрогенія, гіперпролактинемія, безплідність, початок клімаксу) та сімейні пари, що планують вагітність
3. Підлітки
4. Носійство антитіл до ЩЗ та аутоімунні захворювання, операції на ЩЗ в анамнезі.
5. Збільшення ЩЗ (пальпаторно чи за УЗО)
6. Патологія ЩЗ у найближчих родичів.
7. Цукровий діабет 2 типу, предіабет, ожиріння, метаболічний синдром
8. Тривалий прийом медикаментів (солі літію, аміодарон, інтерферони), які потенційно можуть мати зобогенний ефект, або попереднє опромінення голови та шиї.
9. Клінічні симптоми гіпо/гіпертиреозу, особливо в групах ризику, є підставою для призначення лабораторних тестів ЩЗ, включно з ТТГ.

Важливо розрізняти скарги при дефіциті (гіпотиреозі) і надлишку гормонів ЩЗ (гіпертиреозі).

Що таке ГІПОТИРЕОЗ та при наявності яких скарг слід запідозрити його розвиток?

Гіпотиреоз – це клінічний синдром, зумовлений тривалим стійким дефіцитом гормонів щитоподібної залози в організмі.

Патогенетично гіпотиреоз класифікують на:

1. Первинний – ураження на рівні ЩЗ (більшість випадків)
2. Вторинний – ураження на рівні гіпоталамуса та гіпофіза.

За ступенем важкості первинний гіпотиреоз буває:

1. Субклінічний
2. Маніфестний (клінічно виражений)
3. Ускладнений

Основними є такі неспецифічні скарги як в'ялість, кволість, сонливість, сповільненість (рухова чи ментальна), складність зосередитися, швидка втомлюваність, зниження пам'яті, відчуття «комка» в горлі. Також на гіпотиреоз можуть вказувати:

- Сухість і заgrубіння шкіри,
- Стоншення і випадіння волосся, ламкість нігтів,
- Зябкість, мерзлякуватість,
- Безпричинне набирання маси тіла
- Набрячність обличчя, відчуття затримки рідини в організмі,
- М'язева слабкість, болі в суглобах,
- Схильність до закріпів,
- Депресія, тривожність

- Зниження статевого потягу, низьке лібідо,
- Порушення менструального циклу
- Виділення із молочних залоз (типу молозива), що не пов'язане з періодом лактації
- Безплідність

Дуже рідко, в основному у пацієнтів похилого та старечого віку з тривало недіагнованим гіпотиреозом та важкими супутніми захворюваннями, трапляються вкрай запущені випадки, що характеризують так звану гіпотиреоїдну кому. Цей стан проявляється гіпотермією, гіповентиляцією з гіперкапнією, гіперволемією, гіпонатріємією, брадикардією, гіпотонією, гострою затримкою сечі, динамічною кишковою непрохідністю, серцевою недостатністю, прогресуючим гальмуванням роботи ЦНС аж до ступору та коми.

Проте, може не відмічатися жодного із цих симптомів у пацієнтів з мінімальною гіпофункцією ЩЗ – СУБКЛІНІЧНИЙ ГІПОТИРЕОЗ. Оскільки жоден із клінічних симптомів гіпотиреозу не є строго специфічним (патогномонічним) для цього захворювання, то пацієнтам (без лабораторного визначення рівня ТТГ), на жаль, встановлюються інші діагнози, такі як анемія, безпліддя, вегето-судинна дистонія тощо.

ТИРЕОТОКСИКОЗ. Наявність яких скарг може свідчити про його розвиток у пацієнта?

Тиреотоксикоз – це клінічний синдром, зумовлений стійким підвищенням рівня тиреоїдних гормонів в організмі.

За ступенем важкості тиреотоксикоз ділиться на:

1. Субклінічний
2. Маніфестний (клінічно виражений)
3. Ускладнений

Найбільш часта причина тиреотоксикозу в регіоні йодного дефіциту у осіб старшої вікової групи – багатовузловий токсичний зоб.

Основна скарга – раптова втрата ваги тіла, тахікардія (частіше більше 100 ударів за хвилину), пітливість, нервозність, неспокій, роздратованість.

При тиреотоксикозі можуть також спостерігатися:

- М'якість та витонченість шкіри,
- Швидкий ріст нігтів,
- Випадіння волосся,
- Підвищений апетит
- Візуальне збільшення ЩЗ
- Тремор пальців витягнутих рук і всього тіла
- Міалгії
- Погана переносимість спеки
- Порушення менструального циклу
- Схильність до проносів
- Безсоння, втома

- Ознаки та симптоми офтальмопатії Грейвса (екзофтальм, почервоніння та набрячність повік, відчуття «піску в очах», слъозотеча, світлобоязнь, двоїння або розмитість зображення)

Клінічна картина клінічно вираженого (розгорнутого, маніфестного) синдрому тиреотоксикозу в запущених випадках може виражатися тиреотоксичним кризом. Тоді у пацієнта з'являються виражений неспокій, аж до психозу, моторна гіперактивність, що змінюється апатією і дезорієнтацією, гіпертермія, задуха, кардіалгія, диспепсія, гепатомегалія, може розвиватися гостра серцево-судинна недостатність.

Люди похилого та старечого віку можуть не мати скарг або вказувати на незначні скарги на збільшення частоти серцевих скорочень, непереносимість спеки, підвищену втому під час звичайної роботи. Прийом бета-блокаторів, які використовуються для лікування артеріальної гіпертензії, можуть маскувати клінічні прояви тиреотоксикозу.

Основна проблема при діагностиці патології ЩЗ

Симптоми порушення ЩЗ настільки неспецифічні, що пацієнт звертається за допомогою тільки тоді, коли хвороба вже маніфестує, є органічні ураження органів і систем.

При підозрі на дисфункцію ЩЗ сімейному лікарю необхідно призначити пацієнту аналіз крові на ТТГ, і, в разі виявлених від норми відхилень, направити пацієнта на дообстеження (Т4, Т3, АТПО, АТТГ, УЗО ЩЗ) та вирішити питання доцільності консультації ендокринолога.

Пізнє звертання пацієнта за медичною допомогою (за виключенням хвороби Грейвса) пов'язане з неспецифічністю скарг, відсутністю специфічних та патогномонічних симптомів та прихованим (латентним) перебігом. Тому кожному пацієнту, що належить до групи ризику розвитку патології ЩЗ, слід задати запитання: «Чи є у Вас скарги на відчуття комка в горлі і сонливість, в'ялість, загальмованість, зниження пам'яті, набирання ваги чи схуднення, тахікардію, пітливість, нервозність чи надмірну подразливість?» При стверджувальній відповіді пацієнта необхідно направити на лабораторне дослідження ТТГ.

Для того, щоб краще пояснити пацієнту необхідність такого дослідження, рекомендовано використовувати в своїй роботі модель «Властивість-Перевага-Користь», тобто одним-двома реченнями пацієнту говорять про ТТГ (від назви тесту до користі для пацієнта) простими і зрозумілими для нього словами.

Блок-схема мотивації пацієнта до необхідності дослідження рівня його ТТГ:

Назва тесту: тиреотропний гормон (ТТГ)

Властивість: виробляється гіпофізом і через вплив на ЩЗ контролює роботу всього організму.

Перевага: Тест ТТГ дозволяє просто, швидко, ефективно, недорого провести скринінг дисфункції ЩЗ.

Користь для лікаря: Дозволяє діагностувати дисфункції ЩЗ не тільки на стадії маніфестної патології, а й субклінічні форми захворювань, що дозволяє призначити своєчасне раннє лікування.

Користь для пацієнта: Виявлення справжньої причини ожиріння/дефіциту маси тіла, артеріальної гіпертонії/гіпотонії, депресії/психозу, ІХС, тахі-/брадикардії, дисліпідемії, репродуктивних порушень, анемії. Правильна диференційна діагностика допоможе призначити правильне лікування.

Інтерпретація результатів тесту ТТГ

Оцінюючи рівень тиреотропного гормону, нормальним вважається його рівень в межах 0,4-4,0 мМО/л (еутиреоз). Такі значення цього показника, як правило, виключають порушення тиреоїдної функції, а отже потребу в її подальшому дослідженні. Рівень ТТГ менше 0,4 мМоль/л вказує на гіпертиреоз, а більше 4 мМоль/л – на гіпотиреоз. Значення показника ТТГ в межах 4-10 мМО/л інтерпретується як субклінічний гіпотиреоз, оскільки, за даними більшості дослідників [1, 3, 9], при такому рівні ТТГ відсутні клінічні симптоми гіпотиреозу і в переважній більшості випадків не спостерігається змін рівнів тироксину (Т4), трийодтироніну (Т3) та рівнів антитіл до антигенів клітин ЩЗ (ТГ, ТПО, рецепторів ТТГ). Підвищення рівня ТТГ більше 10 мМоль/л вказує на суттєві порушення в тиреоїдній регуляції та інтерпретується як показник явного клінічного (маніфестного) гіпотиреозу, оскільки найчастіше спостерігається поєднання із змінами рівнів Т3 та Т4 в крові та явною клінічною картиною гіпотиреозу [3].

Важливим для лікаря є те, що у випадку виявлення підвищеного рівня ТТГ необхідно дослідити Т4 і АТПО (для верифікації основної причини гіпотиреозу – аутоімунного тиреоїдиту), а у випадку зниження рівня ТТГ лабораторне обстеження доповнюють дослідженням Т4, Т3 і АТ-р ТТГ.

Важливим для пацієнта є усвідомлення того, що тільки повна, різностороння оцінка клінічної та лабораторно-інструментального обстеження, що починається із скринінгового визначення ТТГ, дає можливість своєчасно поставити діагноз та призначити адекватне лікування при виявленні патології ЩЗ. Чим раніше виявлений гіпотиреоз чи тиреотоксикоз, тим кращий прогноз.

Результати власних досліджень (за рівнем ТТГ жителів Закарпатської області)

Метою власного дослідження було порівняти частоту виявлення гіпер- та гіпотиреозу, в тому числі й латентного, серед жителів гірських та низинних районів ендемічного щодо йоду Закарпаття, що належать до різних вікових та гендерних груп.

Матеріали та методи. Рівень тиреотропного гормону визначався за допомогою автоматичної системи Roche Hitachi Cobas e411 (імунохемілюмінесценція) в медичній лабораторії «Астра-Діа» (м. Ужгород). Протягом 2011-2015 рр. обстежено 7943 особи з 12 адміністративних районів області. Середній вік пацієнтів складав $42,63 \pm 16,72$ років, медіана—41, наймолодшому пацієнту було 11, найстаршому – 92 роки.

Результати. У 8,01% обстежених осіб діагностовано субклінічний гіпотиреоз, частота якого була найменшою у віковій категорії 21-44 роки (5,06%) і зростала, досягаючи 17,03% у осіб старечого віку (75-90 років), в тому числі у чоловіків даної групи – 22,22%. Частота його виявлення у осіб до 16 років (12,62%) була майже в 2,5 рази більшою порівняно з пацієнтами 21-44 років (5,06%). Маніфестний гіпотиреоз діагностувався найрідше у молодих чоловіків (21-44 роки) – 1,86%, та найчастіше – у жінок старечого віку (75-90 років) та довгожителів (старше 90 років) – відповідно 11,92% і 16,67%. Серед обстежених, що проживали в гірських районах Закарпаття, патологія щитовидної залози діагностована в 21,44%, в тому числі субклінічний гіпотиреоз - в 7,29% випадків. У пацієнтів із низинних районів області такими показниками були 24,28% і 9,35% відповідно. Еутиреоз виявлений лише в 67,5% тих обстежених, тривалість проживання яких на даній території була не меншою за 10 років, в той час як частота еутиреозу серед загального числа обстежених складала 80,47%.

Суттєву роль відіграє тривалість проживання пацієнта на даній території. Так, серед обстежених в даному дослідженні було лише 36,7% осіб, які постійно проживали на даній території протягом останніх 10 років і більше. Серед них еутиреоз спостерігався рідше (67,5%), ніж загалом серед усіх обстежених (80,47%). Тобто серед корінного населення Закарпаття все-таки частота розладів ЩЗ зустрічається частіше, ніж серед осіб, що проживають на цій території протягом відносно нетривалого часу.

Виявлену суперечність щодо залежності висоти місцевості та йод-дефіцитних захворювань ЩЗ можна пояснити кількома причинами. По-перше, значна урбанізація призвела до погіршення екологічних умов в закарпатських низинних районних центрах та не вплинула на гірську місцевість. Адже відомо, що на роботу ЩЗ, крім дефіциту йоду, впливають і солі важких металів, яких значно більше в містах, ніж гірських селах, і стресові умови міста. По-друге, перераховані низинні райони Закарпаття (Виноградівський, Берегівський, Іршавський) відомі своїм плодовоовочівництвом (в тому числі парниковим та тепличним), а також виноградарством. Не виключено, що місцеві фермерські господарства надмірно використовують фітонциди, гербіциди, неорганічні добрива, в тому числі й фосфорорганічні сполуки, які, накопичуючись в рослинах, ґрунті та воді, чинять пагубний вплив на здоров'я (робота щитовидної залози не є виключенням) споживачів сільськогосподарської продукції. На відміну від цих районів, жителі гірської місцевості значно менше займаються вирощуванням садовини, відповідно меншим є використання хімічних речовин, адже через суворіші природні умови більшість плодів там не встигає дозрівати, ґрунт та вода в гірській місцевості не просякнуті хімічними сполуками, а загальна частка земель, придатних до сільського господарства, є значно меншою. Безпечність довкілля є беззаперечним чинником, що впливає на роботу

ЩЗ. Залежність рівня ТТГ від дефіциту йоду в даній місцевості можна підтвердити чи спростувати лише оцінивши кореляційні зв'язки між ТТГ і йодурією, так само потребує проведення кореляційного аналізу залежність ТТГ та рівня в навколишньому середовищі солей важких металів та інших хімічних сполук, що стане предметом подальшої роботи і буде висвітлено в наступних публікаціях. Третьою причиною можна припустити негативний вплив різноманітних хвиль та коливань (мобільний зв'язок, Wi-Fi, радіохвилі і т.ін.), якого в гірській місцевості менше. Крім того, протягом останніх 20 років активно ведеться профілактика йод-дефіцитних станів (споживання морських продуктів, йодованої солі, йодованого масла), а відсутність різниці в частоті захворювань ЩЗ між гірськими та низинними районами може свідчити про ефективність таких профілактичних заходів. Не можна виключати й впливу інших чинників, які залишаються невідомими нам, оскільки в даному дослідженні вони не вивчалися.

З іншої сторони, є чимало захворювань щитовидної залози, які протікають на фоні еутиреозу [3], тобто еутиреоз не може свідчити про відсутність проблем з боку ЩЗ, його наявність говорить лише про стан компенсації можливих розладів. Показник ТТГ можна вважати якісним скринінговим тестом для виявлення гіпотиреозу, в тому числі й субклінічного, та гіпертиреозу, оскільки відхилення його значення від норми свідчить про наявність патології. Проте нормальне значення ТТГ не може повністю виключити захворювання ЩЗ, в ряді випадків воно потребує дообстеження ультразвуковим та іншими методами.

Отримані результати дещо відрізняються від даних, поданих іншими науковцями. Проте, зважаючи на актуальність та масштабність даного дослідження, його результати, ймовірно, доцільніше вважати особливостями

«тиреоїдного статусу» Закарпаття та враховувати їх у повсякденній лікарській роботі.

Висновки. За результатами дослідження виявлено деякі особливості поширеності захворювань щитовидної залози в умовах йодного дефіциту Закарпаття:

1. Рівень ТТГ може використовуватися в якості скринінгового тесту для виявлення гіпер- та гіпотиреозу, в тому числі й субклінічного, проте його нормальне значення не може достовірно виключити наявність розладів з боку щитовидної залози й тому потребує дообстеження.

2. Враховуючи значну урбанізацію та міграцію населення, виокремлення гірських районів як таких, де ризик розвитку захворювань ЩЗ є більшим, - недоцільний, оскільки, крім дефіциту йоду, існують інші несприятливі чинники, що впливають на ріст числа патології ЩЗ. В той же час осіб, що проживають більше 10 років в ендемічній щодо йоду місцевості, доцільно вважати групою ризику по гіпер- та гіпотиреозу, в тому числі й субклінічному.

3. Підвищення середнього рівня ТТГ в групах підлітків та жінок старечого віку зумовлює вважати їх групами ризику по розвитку гіпотиреозу.

4. Субклінічний гіпотиреоз діагностується у 2 рази частіше за маніфестний.

Перспективи подальших досліджень. Діагностика дисфункцій ЩЗ, зокрема субклінічного гіпотиреозу, представляє інтерес для клініцистів через підвищений ризик розвитку в таких пацієнтів не тільки меніфестного гіпотиреозу, що є логічним наслідком субклінічного стану, а й виникненням дисліпідемії, ожиріння, стеатогепатозу, артеріальної гіпертензії, що є компонентами метаболічного синдрому і в силу своєї коморбідності утворюють «вадове коло», підсилюючи прояви одне одного. Доведено, що перерахована патологія має спільну патогенетичну ланку – інсулінорезистентність [2], долаючи яку, можна уникнути всіх перерахованих станів. Тому проведення скринінгу осіб

із субклінічним гіпотиреозом може суттєво покращити профілактику ускладнень метаболічного синдрому в цілому та його окремих компонентів. В місцевості, де є дефіцит йоду і, відповідно, прогнозоване збільшення частоти захворювань ЩЗ [3, 5], логічним є скринінг осіб з субклінічним гіпотиреозом серед груп підвищеного ризику. На сьогодні залишається дискусійним питання щодо терапевтичного підходу при субклінічному гіпотиреозі: активно втручатися призначенням адекватних доз замісної терапії чи динамічно спостерігати за такими пацієнтами [9]. Проте це питання стає набагато ширшим, якщо взяти до уваги інсулінорезистентність [2].

Результати власного дослідження, викладені в даних методичних рекомендаціях, висвітлені в наступних публікаціях:

1. Фейса С.В. Вікові та гендерні особливості субклінічного гіпотиреозу серед жителів Закарпаття / С.В.Фейса, С.О.Рудакова // Україна. Здоров'я нації. – 2017. - № 1 (42). – С. 41-45.
2. Фейса С.В. Лабораторний скринінг захворювань щитоподібної залози серед населення різних районів Закарпаття / С.В.Фейса // Сімейна медицина. – 2016. - №6 (68). – С. 133-137.
3. Фейса С.В. Територіальні особливості субклінічного гіпотиреозу в жителів Закарпаття як прояв адаптаційного механізму в умовах ендемічного дефіциту йоду / С.В.Фейса // Збірник наукових праць XIV Міжрегіональної наукової конференції 22 – 23 грудня 2016 року, м. Старобільськ «Актуальні питання біології та медицини». – 2017. – С. 160-162.
4. Фейса С.В. Лабораторний скринінг захворювань щитовидної залози серед населення Закарпаття / С.В.Фейса, Б.Б.Булеза, І.В.Чопей // Матеріали Зїзду Української асоціації сімейних лікарів, м.Київ, грудень 2016 р.

Література, використана в методичних рекомендаціях

1. Большова О.В. Гіпотиреоз: сучасні аспекти діагностики та лікування /Здоров'я України. Медична газета <http://health-ua.com/articles/5137>
2. Паньків В.І. Методи дослідження функції щитоподібної залози /Международный эндокринологический журнал – 2012. - № 3(43). – с.106-113.
3. Паньків В.І. Практична тиреоїдологія. — Донецьк: Заславський О.Ю., 2011. — 224 с.
4. Вацеба Т.С., Скрипник Н.В. Корекція інсулінорезистентності у хворих на первинний гіпотиреоз в умовах йодної недостатності // Международный эндокринологический журнал. – 2013. - № 6(54). - с. 92-93.
5. Олійник В.А. Патологія щитовидної залози в Україні (епідеміологія та регіональні особливості) // Журнал практичного лікаря. — 2001. — №2. — С. 5-7.
6. Паньків В.І., Гобелецька І.Д. Функціональний стан щитоподібної залози в юнаків призовного віку за умови йодної недостатності // Международный эндокринологический журнал. – 2005. - №2(2).
7. Кравченко В.І. Йододефіцит триває — здоров'я населення України погіршується // Международный эндокринологический журнал. – 2008. - № 6(18).
8. Мохорт Т.В., Карлович Н.В. Гипотиреоз: распространенность, клиническая картина, диагностика, современные представления о целесообразности скрининга //Медицинские новости. – 2004. - №10.
9. Clinical Management of Thyroid Disease / Ed. by F.E. Wondisford, S. Radovick. — John Hopkins University School of Medicine.— Baltimore, Maryland, 2009. — 860 р.