

УДК 616.441

## ТАКТИКА ВЕДЕННЯ ВУЗЛОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ В ДОРΟΣЛИХ У КЛІНІЦІ ЕНДОКРИНОЛОГА

Скрипник Н.В., Марусин О.В., Вацеба Т.С., Рибчак Л.В.

*ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», кафедра ендокринології, м. Івано-Франківськ, Україна, skrypnyknadiya@gmail.com*

**Резюме.** У статті доповнені сучасні підходи до діагностики захворювань щитовидної залози, наукові та практичні аспекти лікування та спостереження за вузловими захворюван-

міжнародних рекомендацій Американської тиреоїдної Асоціації для дорослих пацієнтів з вузлами щитовидної залози і диференційованим раком щитовидної залози, 2015 р.; сумісного консенсусу Американської асоціації клінічних ендокринологів, Італійської асоціації клінічних ендокринологів, Європейської тиреоїдної асоціації (ААСЕ/ АМЕ/ ЕТА), 2010 р. з урахуванням доказової медицини. Було проведено визначення ступеня йододефіциту в хворих, які проживають в різних клімато-географічних ярусах Прикарпатського регіону шляхом дослідження медіани йодурії та вивчення структурних характеристик ЩЗ за допомогою УЗД. Рання діагностика вузлових утворень ЩЗ (вузловий зоб, рак ЩЗ) дозволяє створити комплексну та ефективну систему надання медичної допомоги пацієнтам з вузловими новоутвореннями ЩЗ, оцінити початковий ризик і провести скринінгові процедури для виявлення злоякісного новоутворення. Клінічне значення діагностики вузлових утворень ЩЗ полягає в необхідності виключення раку щитовидної залози. У мешканців високогірного регіону Українських Карпат виявлено йодну недостатність легкого ступеня за медіаною йодурії, що сприяє розвитку вузлових форм ендемічного зобу. Доведено зростання показників захворюваності на вузловий зоб та рак ЩЗ за останні роки серед мешканців Прикарпатського регіону. Організація надання кваліфікованої медичної допомоги дорослим особам з вузловими захворюваннями ЩЗ з моменту підозри чи встановлення діагнозу впродовж життя сприяє зменшенню смертності, зниженню інвалідності, підвищенню якості життя та працездатності пацієнтів із вузловими захворюваннями щитовидної залози.

**Ключові слова:** вузлові захворювання щитовидної залози, рак щитовидної залози, йододефіцитні захворювання, діагностика, лікування.

**Актуальність проблеми.** Протягом

особливу увагу в питанні подолання наслідків йодного дефіциту в масштабах планети, розглядаючи його як вирішення однієї з глобальних проблем здоров'я людей воді [2, 3, 4]. Після аварії на ЧАЕС в 1986 р., патологія щитовидної залози (ЩЗ) посіла перше місце серед усіх ендокринопатій в Україні [5]. Висока частота захворювань ЩЗ залежить від багатьох причин, серед яких найвагомішими вважають припинення централізованої йодної профілактики, техногенне забруднення довкілля, негативні зміни структури харчування значної частини населення за нових соціально-економічних умов. Гострою проблемою залишається профілактика йододефіцитних захворювань (ЙДЗ), таких як зоб, зниження функції ЩЗ, порушення психічних функцій у дітей та дорослих, вроджені аномалії, кретинізм, затримка фізичного та статевого розвитку, викидні, безплідність. За даними ВООЗ, патологічні стани, викликані дефіцитом йоду, посідають третє місце у списку 38 найбільш поширених неінфекційних захворювань; 2 млрд. людей (третина населення світу) піддаються ризику розвитку ЙДЗ, у т. ч. більше ніж 500 млн. людей проживають у регіонах із тяжким дефіцитом йоду; у 740 млн. чоловік діагностується ендемічний зоб; у 40 млн. виявляється виражена розумова недостатність унаслідок нестачі йоду. Тому вивченню проблеми йодного забезпечення надається важливе значення. Вузловий та багатовузловий зоб – дуже розповсюджені захворювання, особливо в регіонах, в яких зберігається йододефіцит. У 2002 році Інститутом ендокринології

В.П. Комісаренка НАМН України, Дитячим фондом Організації Об'єднаних Націй та Інститутом медицини праці НАМН України було проведено загальнонаціональне дослідження, яке довело актуальність йодного дефіциту для всієї території України. За даними великих популяційних досліджень, розповсюдженість вузлів, що пальпуються, складає від 1 до 5% в популяції (у 5% жінок і у 1% чоловіків). За допомогою ультразвукового дослідження (УЗД) ЩЗ вдається виявити вузлові утворення, що клінічно не виявились, у 19-68% населення [1, 2, 5, 6, 10]. Серед дитячого населення вузли ЩЗ спостерігаються в 4-6% випадків патології ЩЗ. На долю вузлового колоїдного зобу припадає 60-75% усіх вузлових утворень ЩЗ. Із віком захворюваність на вузловий зоб збільшується. Клінічне значення

необхідності виключення раку щитовидної залози (РЩЗ). Частка раку ЩЗ становить 0,5-1,5% в структурі усіх злоякісних новоутворень залежно від віку, статі, радіаційного опромінення, спадкового анамнезу та інших факторів. За світовими даними, частота раку ЩЗ становить 20-80 випадків на 100 тис. населення на рік, смертність – 5 на 1 млн населення на рік [8, 9, 10]. Чорнобильська катастрофа додала нових аспектів проблемі, зокрема щодо впливу малих доз опромінення та підвищення захворюваності на рак ЩЗ [10]. В Україні реєструється близько 2500 нових випадків щорічно, а смертність становить 10-12 на 1 млн населення. Частота РЩЗ у дітей України вже через 4 роки після Чорнобильської катастрофи зросла у 4,8 раза, а у подальші роки перевищила показники до аварії у 8-10 разів. Встановлено чіткий висхідний тренд первинної захворюваності та поширеності раку ЩЗ в Україні з 2006 по 2016 рік. Так, якщо у 2006 році поширеність вказаної патології становила 54,1 випадку на 100 тис. населення, то вже на кінець 2016 року її рівень зріс до 106,70/0000 (тобто на 97,2% у показниках наочності) [10]. Результати вивчення динаміки поширеності раку ЩЗ в Івано-Франківській області за аналогічний період часу показали аналогічну до загальноукраїнської, проте ще більш акцентовану тенденцію, де відповідні показники зросли також практично вдвічі – з 15,6 до 33,7 на 100 тис. населення у 2014 році (на 116,0%). Характер динаміки показника захворюваності вказаної патології серед мешканців Прикарпаття також характеризувався більш стрімкою тенденцією до зрос-

тання — з 2,30/0000 у 2006 році до 5,60/0000 — у 2016 (на 143,5%).

Однак, в Україні відсутні уніфіковані клінічні протоколи з ендокринології щодо надання медичної допомоги дорослим з патологією щитовидної залози. Тому, актуальними є доповнення сучасних підходів до діагностики таких захворювань, аналіз наукових і практич-

вузовими захворюваннями ЩЗ на підставі сучасних міжнародних рекомендацій Американської тиреоїдної Асоціації для дорослих пацієнтів з вузлами щитоподібної залози і диференційованим раком щитоподібної залози, 2015 р.; сумісного консенсусу Американської асоціації клінічних ендокринологів, Італійської асоціації клінічних ендокринологів, Європейської тиреоїдної асоціації (ААСЕ/АМЕ/ЕТА), 2010 р. з урахуванням доказової медицини [7].

**Патогенетичні механізми розвитку вузлових утворень щитовидної залози.** До найважливіших чинників, що призводять до розвитку вузлових форм ЩЗ, належить, насамперед, дефіцит йоду та/або селену, а також куріння, тобто чинники, які можуть бути усунені. Проте, існують і інші причини розвитку вузлових утворень ЩЗ – це вагітність, опромінення області голови та шиї, сімейний анамнез (генетично чутливі особи), зміни імунного статусу.

Якщо в пацієнта в анамнезі було опромінення голови та/чи шиї або істотне внутрішнє опромінення; щільний чи твердий вузол, який поступово збільшується з обмеженою рухливістю; збільшення лімфатичних вузлів шиї; сімейний анамнез медулярного раку ЩЗ, синдром множинної ендокринної неоплазії 2 типу (МЕН-2) або папілярний рак, хвороба Коудена, сімейний поліпоз товстої кишки, синдром Гарднера; постійна дистонія, дисфагія чи задишка, – ці чинники збільшують ймовірність виявлення раку ЩЗ. Існує однакова ймовірність виявлення раку як при одновузлових, так і при багатовузлових утвореннях ЩЗ.

Вищевказані чинники зовнішнього середовища поряд з генетичною схильністю призводять до дефіциту йоду або погіршення метаболізму йоду в ЩЗ, що призводить до гіперплазії тиреоїдних клітин за рахунок проліферації (спочатку локальної) більш чутливих тиреоцитів, які починають рости швидше, ніж інші. Далі відбувається підвищений синтез тиреоглобуліну, порушення йодтирозинових зв'язків та накопичення продуктів перекисного

стимуляцію синтезу чинників росту, а саме інсулін-подібного фактору росту, епідермального фактору росту та ін. Деякі з цих мимовільних мутацій стимулюють ріст і функцію клітин, утворюються дрібні вогнища, які часто переростають у вузлові утворення ЩЗ. Слід зауважити, що таке утворення стає резистент-

значно зменщується і може бути локальним без дифузного збільшення ЩЗ.

**Діагностична клінічна концепція вузлових утворень ЩЗ.** Діагноз вузловий зоб (ВЗ) чи РЩЗ встановлюється лікарем-

основі даних анамнезу, клінічного обстеження та поєднання визначення типу вузлових утворень ЩЗ (тип по TIRADS) за даними УЗД ЩЗ; на підставі тонкогolkової аспіраційної пункційної біопсії (ТАПБ) (цитологія, цитохімія, імуноцитологія); проведення клініко-лабораторного обстеження: тиреотропного гормону (ТТГ), вільного тироксину (Т4в), антитіл до титру пероксидази (АТПО), кальцитоніну крові, антитіла до рецепторів ТТГ при зниженні рівня ТТГ в крові (при гіпертиреозі), визначення ризику злоякісності вузла, показання до ТПАБ, варіанта цитологічного діагнозу згідно з міжнародною Бетестівською класифікацією по оцінці цитології ЩЗ, отриманої методом ТАПБ, 2010.

Особливості збору анамнестичних даних: визначення тривалості симптомів, їх активності; виявлення наявності факторів ризику

скли́нність до раку ЩЗ; проживання за умов йодного дефіциту; факт швидкого росту/появи вузла; вплив іонізуючої радіації, рентгенопроміння голови, шиї, грудної клітки з приводу різних захворювань; взаємозв'язок із аварією на ЧАЕС); виявлення сімейного анамнезу на вузлові захворювання ЩЗ (ВЗЩЗ) та РЩЗ.

Клінічне обстеження спрямоване на виявлення ознак ВЗЩЗ та можливих ускладнень. При підозрі на ВЗ чи РЩЗ загальне обстеження включає: огляд шкірних покривів, пальпацію ЩЗ (розмежувати дифузний, вузловий, багатовузловий зоб, консистенція ЩЗ, її рухомість при ковтанні) з обов'язковим дослідженням шийних лімфатичних вузлів, визначення наявності осиплості, дисфонії, дисфагії або задухи, симптомів гіпертиреозу або гіпотиреозу. Особливу увагу слід звер-

нути на вузли ЩЗ (пальпація в лежачому положенні пацієнта із запрокинутою головою).

**Класифікаційні типи вузлових утворень ЩЗ за даними УЗД (Міжнародна класифікація TIRADS, 2009)**

Тип по TIRADS	Оцінка	Ризик раку ЩЗ
TIRADS1	Незмінена ЩЗ	Прагне до нуля
TIRADS2	<p>Доброякісні зміни:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Колоїдний вузол 1 типу (анехогенний з гіперехогенним включенням «хвіст комети», неваскуляризований)</li> <li>✓ Колоїдний вузол 2 типу ( без капсули, змішаної структури, з чіткими контурами, з гіперехогенними включеннями, васкуляризований, «губчастий вузол»)</li> <li>✓ Псевдовузол Хашимото 1 типу (гіпер- чи ізехогенний, частково інкапсульований з периферичною васкуляризацією, на фоні тиреоїдиту Хашимото)</li> </ul>	Прагне до нуля
TIRADS 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Колоїдний вузол 3 типу (гіпехогенний, з чітким контуром, солідний чи змішаний з вираженою васкуляризацією, можливі кальцинати)</li> <li>✓ Псевдовузол Хашимото 2 типу (гіпехогенний, з нерівним контуром, частково інкапсульований з периферичною васкуляризацією, на фоні тиреоїдиту Хашимото)</li> <li>✓ Колоїдний вузол 4 типу ( без капсули, змішаної структури, з солідним компонентом, ізехогенний, з нерівним контуром, васкуляризований, з гіперехогенними включеннями, є наявні збільшені шийні лімфовузли)</li> <li>✓ Кістозний вузол (з капсулою, вираженим рідким компонентом, пристінковими солідними розростан-</li> </ul>	Менше ніж 5%

	нями, васкуляризований)	
TIRADS 4a	Проміжно-підозрілі зміни -1 підозріла ознака з перелічених: мікрокальцинати, нерівний/ нечіткий контур, екстратиреоїдне поширення, диспропорція «вище-ніж-ширше», кальцинація з невеликим екструзивним компонентом в м'якій тканині.	5-10%
TIRADS 4в	Проміжно-підозрілі зміни – 2 підозрілі ознаки з перелічених: мікрокальцинати, нерівний/ нечіткий контур, екстратиреоїдне поширення, диспропорція «вище-ніж-ширше», кальцинація з невеликим екструзивним компонентом в м'якій тканині.	10-80%
TIRADS 4с	Проміжно-підозрілі зміни – 3 підозрілі ознаки з перелічених: мікрокальцинати, нерівний/ нечіткий контур, екстратиреоїдне поширення, диспропорція «вище-ніж-ширше», кальцинація з невеликим екструзивним компонентом в м'якій тканині.	10-80%
TIRADS 5	Висока ймовірність раку – 5 підозрілих ознак : мікрокальцинати, нерівний/ нечіткий контур, екстратиреоїдне поширення, диспропорція «вище-ніж-ширше», кальцинація з невеликим екструзивним компонентом в м'якій тканині.	>80%
TIRADS 6	Цитологічно підтверджений рак	>95%

**Показання до ТАПБ вузла (вузлів)**

**ЩЗ:**

✓ Вузли > 1 см в діаметрі з високим ризиком малігнізації, якщо він солідний гіпоехогенний вузол або солідний гіпоехогенний компонент у частково кістозному вузлі +  $\geq 1$  з ознак: мікрокальцинати, нерівний/ нечіткий контур, екстратиреоїдне поширення, диспропорція «вище-ніж-ширше», кальцинація з невеликим екструзивним компонентом у м'якій тканині. Солідні і гіпоехогенні;

✓ вузли > 1 см в діаметрі з проміжним ризиком малігнізації, якщо він гіпоехогенний солідний вузол з рівним контуром без мікрокаль-

цинатів, екстратиреоїдного поширення або диспропорції «вище-ніж-ширше»;

✓ вузли будь-якого розміру з ознаками інвазивного росту через капсулу або при підозрі на шийні метастази;

✓ вузли будь-якого розміру при опроміненні голови і шиї в анамнезі, особливо в дитинстві;

✓ наявність папілярного або медулярного раку, або синдрому МЕН-2 у кровних родичів;

✓ після попередніх операцій з приводу тиреоїдного раку;

✓ підвищений рівень кальцитоніну в крові;

✓ пункція вузлів < 1 см в діаметрі показана тільки при наявності агресивності мікрокарциноми: підвищення рівня кальцитоніну крові (більше ніж 100 пг/мл), при наявності метастазів в лімфатичні вузли шиї (доведених ТПАБ), сімейного анамнезу метастатичного раку ЩЗ, опромінення в анамнезі.

ТАПБ вузла (вузлів) ЩЗ слід проводити в кабінеті «Пункційної біопсії та моніторингу».

Вузла ЩЗ слід проводити з різних ділянок, отримувати як мінімум 6 правильно підготовлених тонких клітинних мазків, використовувати вологу фіксацію для фарбування методом Папаніколау, попередньо під час пункції оцінювати якість препаратів сумісно з досвідче-

нням ЩЗ при спостереженні доброякісних вузлів.

інформативними, якщо наявні мінімум 6 груп добре збережених клітин тиреоїдного епітелію, мінімум з 10 клітин кожна. Результати біопсії та УЗД ЩЗ є підставою для прийняття рішення щодо доброякісності вузлового утворення або для встановлення обсягу хірургічного втручання.

**Міжнародна цитологічна класифікація Bethesda Thyroid Classification (2010)**

Варіант цитологічного висновку	Ризик РЩЗ, %	Рекомендація
Неінформативна пункція	1-5	Повторна ТАПБ
Доброякісне утворення	0-4	Динамічне спостереження
Атипія невизначеного значення	5-15	Повторна ТАПБ
Атипія невизначеного значення (повторно)	<40	Гемітиреоїдектомія, СИТО морфологія
Фолікулярна неоплазія	15-30	Гемітиреоїдектомія, СИТО морфологія
Підозра на злоякісне ураження	60-75	Тиреоїдектомія
Злоякісне ураження	97-99	Тиреоїдектомія

**Варіанти цитологічного діагнозу згідно з класифікацією за цитологією Bethesda Thyroid Classification:**

✓ **Неінформативна пункція** – неінформативні (неадекватний або недостатній матеріал): зразки підготовлені з технічними помилками або містять недостатньо фолікулярних клітин. Ризик РЩЗ – 1-5%. Рекомендовано повторна ТАПБ.

✓ **Доброякісне утворення** – (або негативні щодо раку), включають колоїди або гіперпластичні вузли, тиреоїдит Хашимото, або гранулематозні тиреоїдити, або кісти. Ризик РЩЗ – 0-4 %. Рекомендовано динамічне спостереження.

✓ **Атипія невизначеного значення.** Ризик РЩЗ – 5-15%. Рекомендовано повторна ТАПБ.

✓ **Атипія невизначеного значення (повторно).** Ризик РЩЗ – <40%. Рекомендовано гемітиреоїдектомія, цитоморфологія.

✓ **Фолікулярна неоплазія** – фолікулярні ураження, включають всі зразки фолікулярної будови, в тому числі фолікулярні неоплазії, непаліярні фолікулярні утворення, утворення з клітин Гюртле а також мікрофолікулярна проліферація.

Ризик РЩЗ –15-30%. Рекомендовано гемітиреоїдектомія, цитоморфологія.

✓ **Підозра на злоякісне утворення** – підозрілі (на рак): зразки, які мають ознаки малігнізації, проте не містять усіх діагностичних критеріїв раку. Ризик РЩЗ – 60-75%. Рекомендовано тиреоїдектомія.

✓ **Злоякісне утворення** – злоякісні (або позитивні щодо раку): зразки, які мають чіткі цитологічні ознаки первинної або метастатичної злоякісної пухлини. Ризик РЩЗ – 97-99%. Рекомендовано тиреоїдектомія.

**Лабораторне обстеження при ВЗЩЗ:**

✓ дослідження рівня ТТГ у крові у всіх випадках;

✓ якщо ТТГ знижений – проводиться дослідження Т4в, Т3в і антитіла до рецепторів ТТГ;

✓ якщо ТТГ підвищений, проводиться дослідження Т4в і АТТПО;

✓ при нормальних значеннях АТТПО необхідно досліджувати АТТГ;

✓ дослідження кальцитоніну, тиреоглобуліну крові;

✓ при підозрі на медулярний рак ЩЗ (МРЩЗ) – кальцитонін крові, раковий ембріональний антиген (РЕА);

✓ при підозрі на МЕН-2 – вільні метанефрини і норметанефрини в плазмі крові або добовій сечі, паратгормон (ПТГ), кальцій іонізований.

**Тактика спостереження та лікування за вузловими утвореннями ЩЗ залежно від результатів ТАПБ.**

**1. Неінформативна пункція** – якщо первинна ТАПБ неінформативна, її слід повторити під контролем УЗД. У більшості випадків постійно неінформативні солідні вузли підлягають хірургічному видаленню.

**2. Доброякісне утворення** – клінічне, сонографічне спостереження з контролем рівня ТТГ крові кожних 6-18 міс. ТАПБ під контролем УЗД ЩЗ повторюють у разі появи підозри

також у разі збільшення розмірів вузла більш ніж на 50%.

Показання до оперативного лікування ЩЗ при доброякісних вузлах: наявність компресійного синдрому, розміром >4 см, попереднє зовнішнє опромінення, прогресивний ріст вузла. Повільно зростаючі доброякісні вузли загалом можуть перебувати під спостереженням без оперативного лікування. Кращим обсягом операції для доброякісного одновузлового зобу є гемітиреоїдектомія з істмусектомією, для багатовузлового зобу – тотальна тиреоїдектомія.

**3. Атипія невизначеного значення** – рекомендовано повторна ТАПБ.

**4. Атипія невизначеного значення (повторно)** – рекомендовано гемітиреоїдектомія, цитоморфологія.

**5. Фолікулярна неоплазія** – показана інтраопераційна експрес-біопсія вузлів. Рекомендовано гемітиреоїдектомія, цитоморфологія.

**6. Підозра на злоякісне утворення** – підозра на рак: зразки, які мають ознаки малігнізації, проте не містять усіх діагностичних критеріїв раку. Рекомендовано тиреоїдектомія. Інтраопераційна експрес-біопсія є необхідною.

**7. Злоякісне утворення** – зразки, які мають чіткі цитологічні ознаки первинної або метастатичної злоякісної пухлини. Рекомендовано тиреоїдектомія. При цитологічному діагнозі диференційованого раку ЩЗ показано хірургічне лікування.

Для анапластичної карциноми, первинної лімфоми і метастатичних вузлів рекомендовано подальше дообстеження перед проведенням операції. Додаткове УЗД дослідження ший і біопсія пункції підозрілих лімфовузлів повинні бути проведені перед операцією; функція голосових зв'язок має бути оцінена до операції. При наявності лімфовузлів ший при УЗД їх метастатична причина повинна бути підтверджена імуноцитохімічним дослідженням пунктату, отриманого під контролем сонографії, рівнем тиреоглобуліну та кальцитоніну в крові. При наявності виявлених метастазів необхідне застосування комп'ютерної або магнітно-резонансної томографії. При підозрі на МЕН-2 в передопераційному періоді необхідно визначити кальцитонін крові, РЕА, вільні метанефрини і норметанефрини в плазмі крові або добовій сечі, ПТГ, кальцій іонізований.

**При порушенні функції ЩЗ при ВЗЩЗ призначається лікування:**

При гіпотиреозі – призначення левотироксину. При наявності субклінічного або маніфестного гіпотиреозу замісну терапію тироксинам необхідно застосовувати для досягнення компенсації рівня ТТГ у межах 0,5

2,5 мМОд/л. Використання тиреоїдних гормонів при лікуванні еутиреоїдного вузлового зобу не рекомендується. L-тироксин (еутирокс) не рекомендується для профілактики рецидивів вузлового зобу після гемітиреоїдектомії, якщо ТТГ залишається в межах нормальних значень. Супресивна терапія тироксином для доброякісних вузлів ЩЗ загалом не рекомендується через переважання потенційної шкоди для здоров'я над очікуваним ефектом. Для кожного індивідуума з доброякісними тиреоїдними вузлами потрібно забезпечити належне вживання йоду. В умовах дефіциту йоду, на всіх етапах надання медичної допомоги можливе використання препаратів калію йодиду (у дозі 200 мкг/добу постійно 6-12 міс) при лікуванні невеликих вузлових зобів у дорослих осіб при високому рівні тиреоглобуліну крові та при відсутності ознак функціональної тиреоїдної автономії. При ознаках гіпертиреозу при токсичній аденомі ЩЗ або функціональній тиреоїдній автономії використовують тиреостатики.

**Рекомендована тактика обстеження пацієнта після оперативного втручання з приводу диференційованого раку ЩЗ залежно від рівнів ризику пацієнтів.**

Пацієнти з низьким рівнем ризику рецидиву раку ЩЗ – це пацієнти, у яких папілярний рак ЩЗ знаходився інтратиреоїдально без ознак екстратиреоїдального розширення, судинної інвазії чи метастазів.

Пацієнти проміжного ризику – це пацієнти з екстратиреоїдальним розширенням, метастазами в лімфатичні вузли ший, метастазами за межами ложа ЩЗ, інвазією судин або агресивною гістологією пухлини.

Пацієнти з високим ризиком – це пацієнти, у яких було екстратиреоїдальне поширення пухлини, неповне видалення пухлини, віддалені метастази або високий післяопераційний рівень ТГ у крові.

**Визначення рівня початкового пригнічення ТТГ у хворих на рак ЩЗ залежно від рівня ризику рецидиву раку ЩЗ.**

✓ Для пацієнтів на рак ЩЗ з високим ризиком рекомендується ступінь початкового пригнічення ТТГ 0,1 мОд / л.

✓ Для пацієнтів на рак ЩЗ проміжного ризику рекомендується ступінь початкового пригнічення ТТГ в межах 0,1-0,5 мОд / л.

✓ Для пацієнтів на рак ЩЗ низького ризику, яким проведена абляція залишку ЩЗ, ТТГ може підтримуватися на нижній межі (0,5-2 мОд / л) із продовженням спостереження за рецидивом.

✓ Для пацієнтів низького ризику, яким проведено субтотальну тиреоїдектомію (лобектомія), ТТГ може бути в межах (0,5-2 мОд / л) із продовженням спостереження за рецидивом.

✓ ТТГ в сироватці крові слід вимірювати кожних 6-12 місяців у всіх хворих протягом декількох років.

**Визначення рівня тиреоглобуліну (ТГ) в крові кількісно після оперативного втручання з приводу диференційованого раку ЩЗ.**

✓ Після оперативного втручання необхідно визначити рівень ТГ та АТ до ТГ. Проте визначення рівня останніх буде неінформативним, якщо є залишкова тканина ЩЗ.

✓ У пацієнтів високого ризику ТГ в сироватці крові під час терапії L-тироксином слід вимірювати кожних 6-12 місяців.

✓ У пацієнтів низького і проміжного ризику ТГ в сироватці крові під час терапії L-тироксином слід вимірювати кожних 12-24 місяці.

✓ У пацієнтів з низьким рівнем ризику і проміжного ризику, які мали залишки абляції або ад'ювантної терапії, ТГ в сироватці крові повинні бути виміряні через 6-18 місяців на терапії тироксином з рівнем ТГ (<0,2 нг / мл).

**Показання для проведення радіоїодтерапії після оперативного втручання при диференційованому раку ЩЗ.**

✓ Радіоїодабляцію ЩЗ призначають через 4-6 тиж після проведення операції. У випадках невідомого обсягу первинного хірургічного втручання (можливість наявності великих залишків тиреоїдної паренхіми, що вимагатиме підвищених доз опромінення або остаточної хірургічної тиреоїдектомії) радіоїодабляції передують діагностичне сканування всього тіла з використанням малих доз <sup>131</sup>I (0,1-0,5 мСі).

✓ Радіоїодтерапія не рекомендується після тиреоїдектомії для пацієнтів з групи низького ризику. Проте, слід розглядати особливості конкретного пацієнта (ризик рецидиву, наступні наслідки та ін).

✓ Радіоїодтерапія для залишку абляції зазвичай не рекомендується після лобектомії або загальної тиреоїдектомії для пацієнтів з папілярною мікрокарциномою, за відсутності інших несприятливих особливостей.

✓ Радіоїодтерапія для залишку абляції не рекомендується після тиреоїдектомії для хворих з мультифокальною папілярною мікрокарциномою, за відсутності інших несприятливих особливостей.

✓ Радіоїодтерапію слід розглядати після тиреоїдектомії в пацієнтів середнього рівня ризику, хворих на диференційований рак щитовидної залози.

✓ Радіоїодтерапія обов'язково рекомендується після тиреоїдектомії для пацієнтів з високим ризиком раку щитовидної залози.

**Необхідна тактика лікаря для проведення радіоїодтерапії після оперативного втручання при диференційованому раку ЩЗ.**

✓ Перед проведенням радіоїодтерапії за 3-4 тижні необхідно відмінити L-тироксин і визначити ступінь підвищення ТТГ. Необхідною умовою для успішного лікування радіоїодом є стан гіпотиреозу з рівнем ТТГ більше ніж 30 мМОд/л (для пацієнтів із повністю ви

ЩЗ), що можна досягнути шляхом відміни гормонотерапії на 3-5 тижнів (ендогенно стимульований ТТГ) або використанням рекомбінантного людського тиреотропіну альфа (rhTSH) – екзогенно стимульованого ТТГ. Застосування тиреотропіну значно поліпшує якість життя хворих, стимулює захоплення радіоїоду, що дозволяє досягнути повного вилікування пацієнтів шляхом використання менших активностей.

✓ Перед проведенням радіоїодтерапії пацієнту потрібно довести до відома, що з метою підготовки перед проведенням радіоїодтерапії необхідно виключити з уживання за 21-28 днів: гормони ЩЗ (L-тироксин, еутирокс, тиреокс, тиреотом) та інші гормональні препарати (в т. ч. гормональні протизаплідні препарати); препарати йоду (спиртовий розчин йоду, йодид, йодомарин, розчин Люголя, йодована сіль та ін.); продукти харчування, що містять багато йоду (морепродукти, хурма, приправи та ін.); тиреостатичні препарати (мерказоліл, тирозол, пропілтіоурацил); зубні пастки, що містять фтор; заспокійливі препарати, що містять бром (корвалол, корвалдін, барбовал); вітаміни групи В; антибіотики та сульфаніламідні препарати; побутові засоби, що містять хлор (тільки в гумових рукавичках).

✓ При показаннях для проведення радіоїодтерапії після оперативного втручання при диференційованому раку ЩЗ необхідно направити для проведення радіоїодтерапії в лікувально-діагностичні центри, відділення радіонуклідної діагностики: Київський міський клінічний онкологічний центр, радіологічне відділення відкритих ізотопів, м. Київ; Львівський державний онкологічний регіональний лікувально-діагностичний центр, відділення радіонуклідної діагностики та лікування, м. Львів.

**Рекомендована тактика обстеження пацієнта після оперативного втручання з приводу медулярного раку (МР) ЩЗ.**

✓ Кальцитонін крові та раковий ембріональний антиген (РЕА) вперше досліджуються через 2-3 місяці.

✓ Біохімічна ремісія МРЩЗ настає при базальному рівні кальцитоніну крові < 10 пг / мл, який визначаємо при стимуляції глюконатом кальцію (вводимо 10 % р-н глюконату кальцію (2,0 -2,5 мг/кг) в перерахунок на елементарний кальцій (в 1 мл 10% розчину – 9 мг елементарного кальцію) та визначаємо кальцитонін крові (на 0,2 і 5 хвилини збільшується не більше, ніж в 2 рази).

✓ Неприятливим прогностичним критерієм слід вважати рівень кальцитоніну крові > 150 пг / мл або скорочення часу подвоєння концентрації кальцитоніну і РЕА з 2 років до 6 місяців після оперативного лікування.

✓ Вважати цільовими рівнями ТТГ при медулярному раку ЩЗ діапазон – 0,5 – 2,5 мОд/л.

**Рекомендована тактика лікування пацієнтів після оперативного втручання з**

**приводу диференційованого раку ЩЗ залежно від рівня ТТГ в крові.**

**Відмінна відповідь:** стійке та повне

зменшення частоти спостереження і ступеня пригнічення ТТГ.

**Біохімічна неповна відповідь:** пов'язано із стійким чи неповним зниженням рівня ТГ в крові, що вимагає подальшого спостереження з постійним пригніченням ТТГ у більшості пацієнтів. Зростання значення анти-тіл до ТГ або ТГ вимагає додаткових обстежень і потенційно додаткових методів лікування.

**Структурна неповна відповідь:** При структурно неповній відповіді необхідне проведення додаткових обстежень або спостереження залежно від декількох клініко-патологічних факторів (розмір, розташування, швидкість росту, поглинання радіоактивного йоду і т.д.)

✓ **Невизначена відповідь:** необхідно продовжувати спостереження та моніторинг сироваткового ТГ (табл. 3.1).

Необхідні дії лікаря:

✓ У пацієнтів зі структурною або біохімічною неповною реакцією на терапію левотироксином рівень ТТГ повинен бути збережений нижче 0,1 мОд / л до нескінченності при відсутності специфічних протипоказань.

✓ У пацієнтів з біохімічно неповною відповіддю на терапію левотироксином ТТГ повинен підтримуватися між 0,1-0,5 мОд / л.

✓ У пацієнтів з клінічно відмінною або невизначеною відповіддю на терапію левотироксином рівень ТТГ – 0,1-0,5 мОд / л до 5 років, після чого ступінь пригнічення ТТГ може бути знижена з постійним спостереженням за рецидивом.

✓ У пацієнтів з клінічно відмінною або невизначеною відповіддю на терапію левотироксином, особливо при низькому ризику рецидиву, рівень ТТГ може бути в межах (0,5-2 мОд / л).

✓ У пацієнтів, яким не проводилась абляція або ад'ювантна терапія, які мали відмінну або невизначену відповідь на терапію з нормальними показниками УЗД ший і низький рівень ТГ в сироватці крові, ТТГ може бути підвищений до (0,5-2 мОд / л).

✓ Вважати цільовими рівнями ТТГ при медулярному раку ЩЗ діапазон – 0,5-2,5 мОд/л.

**Результати власних досліджень.** Нами проведена оцінка ступеня йодного дефіциту в регіонах українських Карпат. Західний регіон України, представлений різними клімато-географічними зонами (гори, передгір'я, рівнини), характеризується значною поширеністю ендемічного зобу серед місцевого населення. Вузловий зоб є однією з форм цієї патології, яка зумовлює постійний клінічний інтерес у зв'язку з загрозою малігнізації таких новоутворень. У рамках виконаної науково-дослідницької роботи «Розробка нових підхо-

(№ держреєстрації – 0113U005376) було проведено оцінку стану йододефіциту в 120 пацієнтів з гіпофункцією ЩЗ. Обстежені були розділені на чотири групи, залежно від форми гіпотиреозу та ІМТ.

I група – хворі з явним гіпотиреозом з ожирінням (n = 45);

II група – хворі з явним гіпотиреозом без ожиріння (n = 40);

III група – хворі з субклінічним гіпотиреозом з ожирінням (n = 15);

IV група – хворі з субклінічним гіпотиреозом без ожиріння (n = 20).

Оцінка йододефіциту (ЙД) проводилась серед мешканців різних регіонів Прикарпаття: високогірного (Косівський, Верховинський райони), рівнинного (Калуський, Галицький, Долинський, м. Івано-Франківськ), передгірного (Коломийський, Богородчанський, Надвірнянський, Рожнятівський, Снятинський). В Івано-Франківській області спостері-

доброякісні новоутворення ЩЗ. Якщо у 2014 році в області було вперше виявлено 733 хворих на вузловий зоб (53,6/100 тис. нас.), у 2015 році – 673 хворих (61,3/100 тис. нас.), показник по Україні за 2014 рік – 68,6/100 тис. нас.). У

вузловим зобом (459,1/100 тис. нас.), у 2015 році – 6744 хворих (613,3/100 тис. нас.), показник по Україні за 2014 рік – 636,0/100 тис. нас. Серед мешканців Івано-Франківської області у 2014 році на обліку знаходилось 366 хворих на рак ЩЗ (26,5/100 тис. нас.), у 2015 році – 405 хворих (29,4/100 тис. нас.). Цей показник по Україні за 2014 рік – 86,8/100 тис. нас. У 2014 році в області виявлено 45 хворих на рак ЩЗ (3,3/100 тис. нас.), серед них 10 занедбаних (22,2%); у 2015 році – 50 хворих (3,8/100 тис. нас.), в т. занедбаних – 31,0%. Показник захворюваності по Україні за 2014 рік – 6,8/100 тис. нас. (2925 хворих).

Встановлення йододефіциту проводили за рекомендаціями, визначеними ВООЗ / ЮНІСЕФ / ІССІДД, згідно з якими критеріями ЙД визнані: наявність ендемічного зобу, показники медіани йодурії та підвищений рівень тиреоглобуліну крові. Відповідно до вказаних критеріїв, при медіані йодурії менше ніж 20 мкг/л, споживання йоду вважають недостатнім, а дефіцит йоду важким; при медіані йодурії 20-49 мкг/л споживання йоду вважають недостатнім, а дефіцит йоду помірним; при медіані йодурії 50-99 мкг/л споживання йоду вважають недостатнім, а дефіцит йоду слабким. Якщо медіана концентрації йоду в сечі

відсутність дефіциту йоду в популяції. При медіані йодурії 100-199 мкг/л споживання йоду вважають нормальним, а забезпеченість йодом оптимальною. З метою лабораторного підтвердження стану ЙД проведено оцінку

хворих з гіпотиреозом. Для цього обстеження

пацієнти були відібрані рандомізованим методом, по 30 осіб із різних клімато-географічних регіонів: рівнинного, передгірного та високогірного (табл.1).

Таблиця 1

**Медіана йодурії мешканців різних регіонів Прикарпаття, (M±m)**

Показники	Рівнинний регіон	Передгірний регіон	Високогірний регіон	Загальний показник
Кількість обстежених		30		90
Медіана йодурії, мкг/л	179,17 ± 4,57	119,44 ± 6,55*	83,08 ± 6,71*	126,04 ± 5,40

**Примітки:** 1.\* – різниця вірогідна по відношенню до показників групи в рівнинному регіоні (p<0,05); 2. Достовірність різниці розподілу концентрації йоду за територіями спостереження за критерієм  $\chi^2$  – p<0,001

За отриманими результатами, медіана йодурії загалом по регіону становила 126,04±5,40 мкг/л.; зокрема в високогірному регіоні 83,08±6,71 мкг/л., рівнинному 179,17±4,57 мкг/л., передгірному 119,44±6,55 мкг/л.

Проведений аналіз частотного розподілу концентрації йоду в сечі у хворих з гіпотиреозом у різних регіонах Прикарпаття, який підтверджує наявність найбільш низьких значень йодурії в жителів високогірного регіону (табл. 2).

Таблиця 2

**Частотний розподіл показників йодурії в хворих з первинним гіпотиреозом різних регіонів Карпат**

Показники	Рівнинний регіон	Передгірний регіон	Високогірний регіон	Усі обстежені
Кількість обстежених		30		90
Кількість зразків сечі (в %) з концентрацією йоду:				
>100 мкг/л	30(100%)	22(73,3%)	14(46,7%)	66(73,3%)
50-99 мкг/л		5(16,7%)	11(36,7%)	16(17,8%)
20-49 мкг/л	0	3 (10%)	4(13,3%)	7(7,8%)
<20 мкг/л	0	0	1(3,3%)	1(1,1%)

**Примітка:** 1. Достовірність різниці розподілу концентрації йоду за територіями спостереження за критерієм  $\chi^2$  –

Таким чином, у високогірному регіоні виявлений ЙД легкого ступеня, в рівнинному і передгірному регіонах ЙД не виявлено, що підтверджує наукові дані про значення гірського рельєфу місцевості для підтримання концентрації йоду в ґрунті, питній воді та харчових продуктах. Відсутність йодної заборгованості в жителів рівнинного та передгірного регіонів, а також існування помірною ЙД в високогірному регіоні, за даними проведеного дослідження, частково відрізняється від результатів інших наукових робіт і може бути пояснена ефективною йодопрофілактикою серед населення Прикарпаття в останні роки.

Ступінь збільшення ЩЗ, за даними пальпаторного дослідження, визначали згідно з класифікацією ВООЗ (1987р.).

0 ст. ЩЗ не пальпується або при пальпації об'єм її менший за кінцеву фалангу великого пальця пацієнта (норма).

IA ст. ЩЗ пальпується, розмір – більший за

пацієнта, але не візуалізується при будь-якому положенні голови;

IB ст. ЩЗ пальпується і візуалізується при відхиленні голови назад;

II ст. нормального положенні голови пацієнта;

III ст. ЩЗ візуалізується на відстані 5 м і більше.

За даними, отриманими при пальпаторному обстеженні ЩЗ, у пацієнтів з гіпотиреозом виявлено гіпертрофію ЩЗ (табл. 3).

Таблиця 3

Структурна характеристика ЩЗ у пацієнтів з первинним гіпотиреозом

Ступінь зобу	I група n=45		II група n=40		III група n=15		IV група n=20	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
0 ст.	31	69,0	29	72,5	11	73,3	15	75,0
I ст. (IA + IB ст.)	12	26,6	8	20,0	3	20,0	5	25,0
II ст.	2	4,4	2	5,0	1	6,7	0	0,0
III ст.		0	1	2,5		0		0
Всього	14	31,0	11	27,5	4	26,7	5	25,0

**Примітка:** 1.% – по відношенню до всіх пацієнтів у кожній окремій групі. В I групі, зоб виявлений в 14 осіб (31,0%), з них I ст. – у 12 пацієнтів (26,6%), II ст. – у 2-х хворих (4,4%). В II групі зоб діагностований у 11 осіб (27,5%), з них I ст. – у 8 пацієнтів (20,0%), II ст. – в 2-х пацієнтів (5,0%), III ст. – в 1-го хворого (2,5%). Серед хворих III групи

зоб мали 4 особи (26,7%), з них I ст. – 3 пацієнти (20,0%), II ст. – 1 пацієнт (6,7%). В IV групі в 5 осіб (25,0%) виявлений зоб I ст.

Загалом зоб виявлений у 28,33% обстежених пацієнтів з гіпотиреозом.

Таким чином, наявність гіпертрофії ЩЗ позитивно корелює з показниками йодурії, що підтверджує етіологічну роль йододефіцитного стану в формуванні зобу серед мешканців Прикарпатського регіону.

**Висновки:** 1. Рання діагностика вузлових утворень ЩЗ (вузловий зоб, рак ЩЗ) дозволяє створити комплексну та ефективну систему надання медичної допомоги пацієнтам з вузловими новоутвореннями ЩЗ, оцінити початковий ризик і провести скринінгові процедури для виявлення злоякісного новоутворення. Клінічне значення діагностики вузлових утворень ЩЗ полягає в необхідності виключення раку щитовидної залози.

2. У мешканців високогірного регіону Українських Карпат виявлено йодну недостатність легкого ступеня за медіаною йодурії, що сприяє розвитку вузлових форм ендемічного зобу. Доведено зростання показників захворюваності на вузловий зоб та рак ЩЗ за останні роки серед мешканців Прикарпатського регіону.

3. Організація надання кваліфікованої медичної допомоги дорослим особам з вузловими захворюваннями ЩЗ з моменту підозри чи встановлення діагнозу впродовж життя сприяє зменшенню смертності, зниженню інвалідності, підвищенню якості життя та працездатності пацієнтів із вузловими захворюваннями щитовидної залози.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші наукові пошуки доцільно спрямувати на вивчення впливу йодного дефіциту на розвиток аутоімунних захворювань ЩЗ.

**Література:**

1. Вацеба Т. С. Спосіб оптимізації лікування гіпотиреозу в умовах йодної недостатності шляхом впливу на інсулінорезистентність / Т. С. Вацеба, Н. В. Скрипник // Ліки України. – 2013. – № 8(174). – С.62-66.
2. Оцінка ступеня йодного дефіциту в Карпатському регіоні. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Бабенківські читання» / Н. В. Скрипник, В. І. Боцюрко, Т. С. Вацеба, І. Г. Бабенко, О. М. Дідушко, І. О. Костицька. – Івано-Франківськ, 2015. – С.100.
3. Скрипник Н.В. Подолання йододефіциту – ключ до соціально-економічного розвитку країни / Н.В. Скрипник // Здоров'я України. – 2016. – № 1(33). – С.34-36.
4. Скрипник Н. В. Роль йодного дефіциту та гіпотиреозу в розвитку метаболічного синдр

му у хворих на цукровий діабет 2 типу / Н. В. Скрипник, В. А. Гриб, Т. С. Вацеба. – Івано-Франківськ: Петраш К. Т., 2016. – 360 с.

5. Стандарти надання медичної допомоги хворим з патологічними станами щитоподібної залози в умовах дії негативних чинників довкілля (видання друге) / за ред. д. мед. н. О. В. Камінського. – К. : «Старт-98», 2015. – 224 с.

6. Поширеність вузлових захворювань щитоподібної залози в Івано-Франківській області / Н. В. Скрипник, В. І. Боцюрко, О. М. Дідушко, І. О. Костицька, І. Г. Бабенко, Т. С. Вацеба, О. В. Марусин, І. В. Чернявська // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2016. – № 3(27) – С.139-140.

7. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. The American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Bryan R. Haugen (Chair), Erik K. Alexander, Keith C. Bible, Gerard M. Doherty, Susan J. Mandel, Yuri E. Nikiforov, Furio Pacini, Gregory W. Randolph, Anna M. Sawka, Martin Schlumberger, Kathryn Schuff, Steven I. Sherman, Julie Ann Sosa, David L. Steward, R. Michael Tuttle, and Leonard Wartofsky // <http://online.liebert-pub.com/doi/pdfplus/10.1089/thy.2015.0020>.

8. Park YJ, Kim JA, Son EJ, Youk JH, Kim EK, Kwak JY, Park CS / Thyroid nodules with macrocalcification: sonographic findings predictive of malignancy // *Yonsei Med J* – 2014. – Vol. 55. – P. 339-344.

9. Perros P, Boelaert K, Colley S, Evans C, Evans RM, Gerrard BG, Gilbert J, Harrison B, Johnson SJ, Giles TE, Moss L, Lewington V, Newbold K, Taylor J, Thakker RV, Watkinson J, Williams GR / Guidelines for the management of thyroid cancer // *Clin Endocrinol (Oxf)* – 2014. – Vol. 81(Suppl 1). – P.1-122.

10. Tronko M., Bogdanova T, Saenko V., Thomas GA, Likhtarov I, Yamashita S. Thyroid cancer in Ukraine after Chernobyl dosimetry, epidemiology, pathology, molecular biology. – 2014. – 175p.

УДК 616.441

## **ТАКТИКА ВЕДЕННЯ УЗЛОВИХ ЗАБОЛЕВАНЬ ЩИТОВИДНОЇ ЖЕЛЕЗЫ У ВЗРОСЛИХ В КЛІНІКЕ ЕНДОКРИНОЛОГА**

Скрипник Н.В., Марусин О.В., Вацеба Т.С., Рыбчак Л.В.

*ГВУЗ «Івано-Франківський національний медичинський університет», кафедра ендокринології, г. Івано-Франківськ, Україна, skrupnyknadiya@gmail.com*

**Резюме.** В статті доповнені сучасні підходи к діагностиці захворювань щитовидної залози, наукові і практичні аспекти лікування і спостереження за вузловими захворюваннями щитовидної залози на основі сучасних міжнародних рекомендацій.

У дорослих пацієнтів з вузлами щитовидної залози і диференційованим раком щитовидної залози, 2015 г.; спільного консенсусу Американської асоціації клінічних ендокринологів, Італійської асоціації клінічних ендокринологів, Європейської тиреоїдної асоціації з урахуванням доказової медицини. Було проведено визначення ступеня йододефіциту у хворих, проживаючих в різних клімато-географічних зонах Прикарпаття шляхом дослідження медіани йодурії і вивчення структурних характеристик щитовидної залози з допомогою УЗД. Рання діагностика вузлових образів щитовидної залози (вузловий зоб, рак щитовидної залози) дозволяє створити комплексну і ефективну систему надання медичної допомоги пацієнтам з вузловими новоутвореннями щитовидної залози, оцінити початковий ризик і провести скринінгові процедури для виявлення злоякісного новоутворення. Клінічне значення діагностики вузлових образів щитовидної залози полягає в необхідності виключення раку щитовидної залози. У жителів високогірного регіону Українських Карпат виявлено йодну недостатність легкої ступеня по медіані йодурії, що сприяє розвитку вузлових форм ендемічного зоба. Доведено зростання показників захворюваності на вузловий зоб і рак щитовидної залози за останні роки серед жителів Прикарпаття. Організація надання кваліфікованої медичної допомоги дорослим особам з вузловими захворюваннями щитовидної залози з моменту підозри або встановлення діагнозу впродовж життя сприяє зменшенню смертності, зниженню інвалідності, підвищенню якості життя і трудоспособності пацієнтів з вузловими захворюваннями щитовидної залози.

**Ключові слова:** вузлові захворювання щитовидної залози, рак щитовидної залози, йододефіцитні захворювання, діагно-

УДК 616.441

**TACTICS OF TREATMENT OF NODULE DISEASES OF THYROID GLAND IN ADULTS IN THE ENDOCRINOLOGY CLINICS**

N.V. Skrypnyk, T.S. Vatsaba, O.V. Marusyn, L.V. Rybchak

*SHEI "Ivano-Frankivsk National Medical University", Department of Endocrinology, Ivano-Frankivsk, Ukraine, skrypnyknadiya@gmail.com*

**Abstract.** Over the past decades, the world community has been paying particular attention to overcoming the effects of iodine deficiency on the planet, considering it as a solution to one of the global health problems of people. After the Chernobyl accident in 1986, the thyroid gland pathology took first place among all endocrinopathies in Ukraine. Nodular and multi-node goiter are very common diseases, especially in regions where iodine deficiency is present. The article is complemented by modern approaches to diagnosis, scientific and practical aspects of treatment and observation of nodular thyroid diseases based on the current international

Association for adult patients with thyroid and thyroid differentiated cancers, 2015; the consensus of the American Association of Clinical Endocrinologists, the Italian Association of Clinical Endocrinologists, the European Thyroid Association (AASE / AME / ETA), 2010, based on evidence-based medicine. The definition of the degree of iodine deficiency in patients living in different climatic-geographical areas of the Precarpathian region was detected by studying the median of iodine and studying the structural characteristics of the thyroid with ultrasound.

gland (nodule, thyroid cancer) allows to create a comprehensive and effective system of medical care for patients with thyroid tumors, to evaluate the initial risk and to carry out screening procedures for the detection of malignant neoplasms. The clinical significance of the diagnosis of thyroid nodal nodes is the need to exclude thyroid cancer. For the purpose of laboratory confirmation of the state of iodine deficiency, an estimate of the median of iodine was performed on the values of 90 samples of urine in patients with hypothyroidism. For this survey, patients were selected at random, with 30

people from different climatic and geographical regions: plain, foothill, and high altitude. On the basis of the results, the median iodine concentration in the region was  $126.04 \pm 5.40 \mu\text{g/l}$ ; in particular in the high-altitude region,  $83.08 \pm 6.71 \mu\text{g/l}$ , flat  $179.17 \pm 4.57 \mu\text{g/l}$ , and foothill  $119.44 \pm 6.55 \mu\text{g/l}$ . The analysis of the frequency distribution of iodine concentration in urine in patients with hypothyroidism in different regions of the Carpathian region, which confirms the presence of the lowest values of ioduria in the inhabitants of the high mountainous region. Goiter was detected in 28.33% of patients with hypothyroidism. The presence of hypertrophy of the thyroid gland was positively correlated with ioduria, which confirms the etiological role of iodine deficiency in the formation of a goiter among the inhabitants of the Carpathian region. The inhabitants of the high-mountainous region of the Ukrainian Carpathians revealed iodine insufficiency of a mild degree on the median   
the development of nodal forms of endemic goiter. The increase of incidence rates for nodal goiter and thyroid cancer in recent years among the inhabitants of the Carpathian region has been proved. The organization of providing qualified medical care to adults with thyroid nodal diseases from the moment of suspicion or diagnosis throughout life contributes to reducing mortality, reducing disability, improving the quality of life and working capacity of patients with nodular diseases of the thyroid gland.

**Key words:** nodular thyroid disease, thyroid cancer, iodine deficiency disorder, diagnosis, treatment.

Стаття надійшла до редакції 27