

**ПРАКТИКУЮЧОМУ ЕНДОКРИНОЛОГУ**

**МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ  
АНКЕТИ-ОПИТУВАЛЬНИКА ДЛЯ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ  
ПЕРВИННОГО ГІПЕРПАРАТИРЕОЗА\***

Гончарова О. А.<sup>1,2</sup>, Дубовик В. М.<sup>1</sup>, Сазонов М. Є.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України»,  
м. Харків, Україна;

<sup>2</sup> Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна  
[oagoncharova18@gmail.com](mailto:oagoncharova18@gmail.com)

Первинний гіперпаратиреоз (ПГПТ) — ендокринне захворювання, що характеризується надмірним синтезом і секрецією паратиреоїдного гормону (ПТГ) внаслідок первинної патологічної трансформації в одній або декількох прищитоподібних залозах (ПРЩЗ). На сьогодні він є третьою за поширеністю ендокринною патологією після захворювань щитоподібної залози (ЩЗ) й цукрового діабету [1, 2].

Підступність захворювання полягає в низькому рівні діагностики та мультисимптомності клінічних проявів, які в подальшому внаслідок несвоечасної діагностики призводять до симптомокомплексу тяжкого перебігу хвороби із розвитком важких інвалідизуючих ускладнень — остеопоротичних переломів, рецидивуючого каменеутворення в сечовивідних шляхах і нефрокальцинозу з нирковою недостатністю, шлунково-кишкових кровотеч та ін.,

а також підвищеного ризику передчасної смерті [3, 4].

Захворюваність на ПГПТ в Україні не підлягає підрахунку внаслідок відсутності національного реєстру випадків, але за попередніми даними, виходячи з кількості операцій, вона занижена не менш ніж у десятки разів. Частота виявлення нових випадків у країні не перевищує 300–400 за рік (у подібних за кількістю населення розвинутих країнах — 50–60 тисяч) [2, 5, 6].

На даний час у світі немає єдиного погляду на класифікацію захворювання. Більшість наукових джерел сходяться на думці стосовно наявності нормокальціємічного варіанту хвороби, а також малосимптомної і маніфестної форми ПГПТ [7-9].

Незважаючи на те, що первинна діагностика, на перший погляд, здається простою, для сучасної України це є й досі неви-

\* Роботу виконано в рамках НДР ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України» «Розробка методологічних підходів до скринінгу, діагностики і менеджменту первинного гіперпаратиреозу для різних ланок системи охорони здоров'я» (№ держреєстрації 0120U103421).

Установою, що фінансує дослідження, є НАМН України.

Автори гарантують колективну відповідальність за все, що опубліковано в статті.

Автори гарантують відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості.

Рукопис надійшов до редакції 08.07.2023.

рішеною проблемою, що нерідко призводить до виявлення захворювання на стадії важких ускладнень [6]. Діагностика ПГПТ залишається на вкрай низькому рівні, співвідношення малосимптомних та запущених випадків залишається незадовільним, а пацієнти до встановлення вірного діагнозу проходять довгий шлях непотрібних лікувально-діагностичних процедур, неадекватних операцій, не пов'язаних ані з основним захворюванням, ані з його наслідками, що значним та невиправданим тягарем лягає на бюджет медичної галузі. Вихід із цієї ситуації вбачається в широкому застосуванні скринінгу таких хворих.

Скринінг у системі охорони здоров'я — це активна ідентифікація захворювання в осіб, які вважаються або вважали себе здоровими, тобто виявлення хвороби на доклінічній стадії. Основна мета скринінгу — виявити хворобу раніше, ніж вона викличе симптоми та ускладнення, і, по можливості, повністю вилікувати її [10, 11]. На відміну від популяційного скринінгу, який проводиться серед усіх осіб, яких вважають схильними до захворювання (зазвичай в рамках національних програм), опортуністичний скринінг проводиться з метою профілактики або виявлення захворювань у тому разі, якщо люди звернулися за ме-

дичною допомогою у зв'язку з певним симптомом або скаргою, а лікарі, користуючись нагодою, пропонують їм різні інші тести з урахуванням віку та статі пацієнтів.

Актуальність скринінгу значно зростає, коли мова йде про захворювання з торпідною маніфестацією та відсутністю певних проявів у дебюті, які відтак виявляються на етапі розвитку (виразних) клінічних проявів та зазвичай мають «злоякісний» інвалідизуючий перебіг. Таким захворюванням і є ПГПТ.

Основні критерії ефективного скринінгу — це його простота проведення, прийнятність, точність, повторюваність, чутливість та специфічність.

Анкетування є важливим, зручним, неінвазивним, недорогим і, отже, доступним для застосування в амбулаторно-поліклінічній практиці методом скринінгу факторів ризику ПГПТ. Вважається, що включення даного методу в систему профілактичного огляду на амбулаторно-поліклінічному етапі дозволить не тільки більш повно виявити фактори, що ведуть до розвитку порушень кальцієвого обміну, а й прискорити роботу лікаря первинної ланки.

**Мета:** розробка анкети-опитувальника для опортуністичного скринінгу первинного гіперпаратиреозу.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У відділенні ендокринної хірургії ДУ «ІПЕП» на підставі власного багаторічного досвіду діагностики та лікування хворих на ПГПТ було розроблено та апробовано анкету-опитувальник для ранньої діагностики захворювання. Вона включає в себе 37 питань, що стосуються індивідуальної оцінки соматичного статусу особи, наявності або відсутності скарг, які відносяться до загальноприйнятих клінічних проявів патології ПРЩЗ і відомої супутньої патології. Дослідження проводилось на базі клінічних підрозділів ДУ «ІПЕП» відповідно етичним та морально-правовим вимогам Статуту Української асоціації з біоетики та нормам GCP (1992 р.), GLP (2002 р.), принципам Гельсінської декларації прав людини, Конвенції Ради Європи про права людини і біомедицини

та ухвалено Комітетом з медичної етики при ДУ ІПЕП.

Для оцінки значущості й поширеності скарг хворих першу групу склали 50 пацієнтів (49 жінок та 1 чоловік, віком  $54,07 \pm 4,6$  років), які були прооперовані впродовж 2021–2023 років із встановленим діагнозом ПГПТ. У 38 пацієнтів мала місце умовно малосимптомна клінічна картина, у 12 — виражені клінічні прояви.

Контрольну групу/групу порівняння склали 138 пацієнтів (108 жінок та 30 чоловіків віком  $53,71 \pm 5,8$  років) без ПГПТ, які звернулися за медичною допомогою впродовж 2021–2023 рр. у зв'язку з тиреоїдною патологією до клінічних підрозділів ДУ «ІПЕП».

Рівні паратгормона (ПТГ) у сироватці крові визначено імуноферментним мето-

дом з використанням набору Intact PTH Elissa (Biomerica), (лабораторні норми 9,5–75,0 пг/мл).

Для оцінки кальцієвого обміну вивчали рівень загального Са в сироватці крові фотоколориметричним методом з крезолфталеїном за допомогою наборів фірми СПАЙНЛАБ (Україна), (лабораторні норми — 2,1–2,5 ммоль/л) [9].

Вміст 25-гідроксихолекальциферолу (25-(ОН)D) визначали імуноферментним

методом за допомогою набору 25-ОН Vitamin D (total) ELISA, Німеччина, (лабораторні норми 30–100 нг/мл).

Статистична обробка одержаних даних проводилася методами варіаційної статистики за допомогою стандартного пакета статистичних розрахунків Microsoft Excel і Statistica 6,0. Вірогідність розбіжностей середніх величин визначали за t-критерієм Ст'юдента. Різниця вважалася значущою при  $P < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Для формування переліку факторів ризику ПГПТ основну групу склали хворі з підтвердженим у клініці діагнозом щодо даної патології. Результати їх обстеження представлені в таблиці 1.

Таким чином, група хворих із підтвердженим у клініці ДУ «ШЕП» ПГПТ характеризувалась гіперкальцемією, підвищеним рівнем ПТГ, та у більшості хворих була встановлена недостатність, або дефіцит вітаміну 25(ОН)D.

За результатами опитування встановлено частоту наявності скарг, які притаманні ПГПТ (табл. 2).

Основними скаргами у хворих із первинною патологією ПЩЗ були: хронічний больовий синдром у верхніх та у нижніх кінцівках, наявність дегенеративно-дистрофічних змін у хребті, зниження росту, когнітивні порушення (зниження концентрації та уваги, зниження інтелектуальних здібностей, а також погіршення пам'яті), наявність артеріальної гіпертензії, задишки, сечокам'яної хвороби.

Звертає на себе увагу наявність у певної частини осіб без ПГПТ кожної з розглянутих скарг, що свідчить про неспецифічність такої симптоматики тільки для ПГПТ. Водночас можна констатувати, що частота наявності деяких факторів була вірогідно

більшою на тлі ПГПТ. До таких факторів увійшли ураження кісткової системи: хронічний біль в кінцівках, зменшення зросту; патологія обміну солей: сечокам'яна хвороба та подагра; судинні ускладнення: гіпертонічна хвороба та ІХС.

Такі результати обумовлюють можливість розцінювати наявність саме цих факторів, особливо у комплексі, як значну схильність до розвитку ПГПТ. Для такого контингенту є сенс розробити організаційні алгоритми подальшого моніторингу з метою виявлення хвороби на ранніх стадіях.

Проблема скринінгу ПГПТ стає все більш актуальною. Замість випадків із тяжким ураженням нирок і кісткової системи, у т.ч. у вигляді фіброзно-кістозного остейту, на тепер захворювання все частіше діагностується на основі результатів біохімічних і гормональних досліджень, у країнах Європи і Північної Америки у більшості випадків має місце безсимптомна форма його перебігу [12]. Проте, використовуючи біохімічні методи для діагностики ПГПТ, слід мати на увазі наявність нормокальцемічного варіанту ГПТ.

Усі такі особливості слід враховувати при розробці системи первинної діагностики ПГПТ.

Таблиця 1

### Біохімічні показники хворих на первинний гіперпаратиреоз

Показник	Коливання	$M \pm m$	Лабораторна норма
Са крові	2,46–3,74 ммоль/л	$2,77 \pm 0,92$ ммоль/л	2,1–2,5 ммоль/л
ПТГ	63,5–401 пг/мл	$151,74 \pm 19,7$ пг/мл	9,5–75,0 пг/мл
25(ОН)D	9,86–60,58 нг/мл	$26,71 \pm 12,31$ нг/мл	30–100 нг/мл

**Порівняльний аналіз структури факторів,  
які здатні формувати схильність до первинного гіперпаратиреозу,  
між групами з наявністю та відсутністю даної патології**

№	Скарги на момент огляду пацієнтів	Кількість анкет пацієнтів з ПГПТ n = 50	Відсоток від кількості пацієнтів ПГПТ n = 50	Кількість анкет пацієнтів без ПГПТ n = 138	Відсоток від кількості пацієнтів без ПГПТ n = 138	P
1	Чи задоволені Ви рівнем свого здоров'я на даний момент? (позитивна оцінка)	11	22	53	38	< 0,05
2	Чи звертались за мед. допомогою впродовж останнього року? (позитивна оцінка)	27	54	89	64	-
3	Чи були у ваших родичів захворювання, пов'язані з порушенням обміну кальцію? (позитивна оцінка)	1	2	8	6	-
4	Чи помічали Ви у себе за останні 3 роки будь-які симптоми/скарги з нижченаведених:					
4.1	Хронічний біль у верхніх і нижніх кінцівках	35	70	52	38	< 0,001
4.2	Погіршення пам'яті, уваги	35	70	68	49	< 0,01
4.3	Біль у кістках, суглобах	35	70	67	49	< 0,01
4.4	Погіршення настрою	33	66	86	62	-
4.5	Виражена слабкість, особливо в ранкові часи	33	66	65	47	< 0,05
4.6	Наявність болю в ділянці серця	26	52	52	38	-
4.7	Схильність до закрєпів	24	48	45	33	-
4.8	Погіршення зору	24	48	61	44	-
4.9	Задишка в покої або при незначному фізичному навантаженні	24	48	51	37	-
4.10	Труднощі концентрації	23	46	48	35	-
4.11	Біль у верхніх відділах живота, печія, нудота	19	38	38	28	-
4.12	Зниження інтелектуальних здібностей	17	34	36	26	-
4.13	Наявність поліурії	14	28	29	21	-
4.14	Зміна ходи	13	26	32	23	-
4.15	Біль у проекції нирок	13	26	20	14	-
4.16	Наявність полідипсії	12	24	27	20	-
4.17	Наявність явищ дизурії	11	22	11	8	< 0,05

№	Скарги на момент огляду пацієнтів	Кількість анкет пацієнтів з ПГПТ n = 50	Відсоток від кількості пацієнтів ПГПТ n = 50	Кількість анкет пацієнтів без ПГПТ n = 138	Відсоток від кількості пацієнтів без ПГПТ n = 138	P
4.18	Підвищення рівня цукру в крові	11	22	26	19	–
4.19	Зниження зросту	10	20	10	7	< 0,05
4.20	Розхитування й випадання здорових зубів	8	16	21	15	–
4.21	Зниження ваги тіла	8	16	25	18	–
4.22	Спонтанні або низькоенергетичні переломи	5	10	11	8	–
4.23	Чи були у вас раніше / або є зараз захворювання:					
5	Остеохондроз	35	70	77	56	–
5.1	Гіпертонічна хвороба	35	70	55	40	< 0,001
5.2	Ішемічна хвороба серця	16	32	21	15	< 0,05
5.3	Хронічний холецистит	13	26	46	33	–
5.4	Хронічний панкреатит	12	24	46	33	–
5.5	Сечокам'яна хвороба, нефрокальциноз	12	24	11	8	< 0,05
5.6	Подагра, подагричний поліартрит	10	20	9	7	< 0,05
5.7	Виразкова хвороба шлунку або 12-ти палої кишки	7	14	13	9	–
5.8	Захворювання ЩЗ	6	12	115	83	< 0,001
5.9	Депресія	6	12	31	22	–
5.10	Переломи кінцівок	9	18	23	17	–

## ВИСНОВКИ

- Симптоматика проявів первинного гіперпаратиреозу не є специфічною тільки для цієї патології.
- Вірогідно більшою у хворих із первинним гіперпаратиреозом є симптоматика з боку кісткової системи та сольового обміну.
- Застосування запропонованого опитувальника дозволяє запідозрити наявність первинного гіперпаратиреозу на доклінічній стадії.
- З метою раннього виявлення патології необхідно розробити організаційний алгоритм подальшого обстеження таких хворих, який буде включати в себе ранній скринінг, в тому числі з використанням опитувальника.

## ЛІТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Minisola S, Arnold A, Belaya Z, et al. *J Bone Mineral Res* 2022;37(11): 2315-2329. <https://doi.org/10.1002/jbmr.4665>.
2. Karachentsev Y, Sazonov M, Khaziev V, et al. *Int J Endocrinol* 2021;17(5): 377-384. <https://doi.org/10.22141/2224-0721.17.5.2021.241515>
3. Dubovyk V, Goncharova O, Dubivska S. *Probl Endocrine Pathol* 2021;78(4): 14-19. <https://doi.org/10.21856/j-PEP.2021.4.02>.
4. Timmons JG, Manners R, Bailey M, et al. *Hormones* 2021;20: 587-589. <https://doi.org/10.1007/s42000-021-00292-4>.
5. Cheren'ko SM. Pervynnyj giperparatyreoz: osnovy patogenezu, diagnostyky ta hirurgichnogo likuvannja. 2011: 148 p. <http://jcees.endocenter.kiev.ua/article/view/75594/71129>.
6. Cheren'ko SM. *MJeZh*. 2014;6(62): 174-181. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mezh\\_2014\\_6\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mezh_2014_6_24).
7. Bilezikian JP, et al. *Nature Rev Dis Prim* 2016;19(2): 16033. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.33>.
8. Weber T, et al. *Langenbecks Arch Surg* 2021;406(3): 571-585. <https://doi.org/10.1007/s00423-021-02173-1>.
9. Hyperparathyroidism (primary): diagnosis, assessment and initial Management *NICE guideline Published*. 2019: 1-36. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng132>.
10. Ganesan C, Weia B, Thomas IC, et al. *JAMA* 2020; 155(9): 861-868. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2020.2423>.
11. Boyd CJ, Wood KD, Singh N, et al. *Int Urol Nephrol* 2020;52: 1651-1655. <https://doi.org/10.1007/s11255-020-02476-0>.
12. Zhu CY, Sturgeon C, *JAMA* 2020;323(12): 1186-1187. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.0538>.

## МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АНКЕТИ-ОПИТУВАЛЬНИКА ДЛЯ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ПЕРВИННОГО ГІПЕРПАРАТИРЕОЗА

Гончарова О. А.<sup>1,2</sup>, Дубовик В. М.<sup>1</sup>, Сазонов М. Є.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України»,  
м. Харків, Україна;

<sup>2</sup> Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна  
[oagoncharova18@gmail.com](mailto:oagoncharova18@gmail.com)

**Мета дослідження.** Розробка анкети-опитувальника для опортуністичного скринінгу первинного гіперпаратиреозу.

**Матеріали та методи.** У відділенні ендокринної хірургії ДУ «ШЕП» було розроблено та апробовано анкету-опитувальник для ранньої діагностики захворювання. Групу дослідження склали 50 пацієнтів, які були прооперовані впродовж 2021–2023 років із встановленим діагнозом первинного гіперпаратиреозу (ПГПТ). Контрольну групу/групу порівняння склали 138 пацієнтів без ПГПТ, які звернулися за медичною допомогою у зв'язку з тиреоїдною патологією до клінічних підрозділів ДУ «ШЕП».

**Результати.** Серед скарг у хворих із первинною патологією паращитоподібних залоз переважали: хронічний больовий синдром у верхніх та у нижніх кінцівках, наявність дегенеративно-дистрофічних змін у хребті, зниження росту, когнітивні порушення, наявність артеріальної гіпертензії, задишки, сечокам'яної хвороби. Звертає на себе увагу наявність у певної частини осіб контрольної групи кожної з розглянутих скарг, що свідчить про неспецифічність такої симптоматики, але частота наявності деяких факторів була вірогідно більшою на тлі ПГПТ. До таких факторів увійшли ураження кісткової системи: хронічний біль в кінцівках, зменшення зросту; патологія обміну солей: сечокам'яна хвороба та подагра; судинні ускладнення: гіпертонічна хвороба та ішемічна хвороба серця.

**Висновки.** Симптоматика проявів первинного гіперпаратиреозу в цілому не є специфічною тільки для цієї патології, але більш патогномонічні є клінічні прояви з боку кісткової системи та сольового обміну. Перспективною виглядає розробка та впровадження організаційного алгоритму обстеження осіб з метою раннього виявлення патології.

**Ключові слова:** первинний гіперпаратиреоз, гіперкальціємія, опортуністичний скринінг, анкетування.

**POSSIBILITIES OF USING THE QUESTIONNAIRE  
FOR THE EARLY DIAGNOSIS OF PRIMARY HYPERPARATHYROIDISM**

**O. A. Goncharova<sup>1,2</sup>, V. M. Dubovik<sup>1</sup>, M. E. Sazonov<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *SI «V. Danilevsky Institute for Endocrine Pathology Problems of the NAMS of Ukraine»,  
Kharkiv, Ukraine;*

<sup>2</sup> *Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine  
oagoncharova18@gmail.com*

The **aim** of the study: to develop a questionnaire for opportunistic screening of primary hyperparathyroidism.

**Materials and methods.** A questionnaire for early diagnosis of the disease was developed and tested in the Department of Endocrine Surgery of the SI «V. Danilevsky Institute for Endocrine Pathology Problems of the NAMS of Ukraine». The study group consisted of 50 patients who underwent surgery during 2021–2023 with a diagnosis of primary hyperparathyroidism. The control group/comparison group consisted of 138 patients without primary hyperparathyroidism who sought medical help in connection with thyroid pathology at the clinical departments of the Institute.

**Results.** Among the complaints, patients with primary pathology of the parathyroid glands the following prevailed: chronic pain syndrome in the upper and lower limbs, the presence of degenerative-dystrophic changes in the spine, reduced growth, cognitive impairment, the presence of arterial hypertension, shortness of breath, and urolithiasis. It is noteworthy that a certain part of the control group has each of the considered complaints, which indicates the non-specificity of such symptoms, but the frequency of the presence of some factors was probably higher against the background of primary hyperparathyroidism. Such factors include damage to the bone system: chronic pain in the limbs, a decrease in height; pathology of salt metabolism: urolithiasis and gout; vascular complications: hypertension and coronary artery disease.

**Conclusions.** The symptoms of primary hyperparathyroidism manifestations in general are not specific only to this pathology, but more pathognomonic are clinical manifestations from the bone system and salt metabolism. The development and implementation of an organizational algorithm for the examination of individuals with the aim of early detection of pathology looks promising.

**Key words:** primary hyperparathyroidism, hypercalcemia, opportunistic screening, questionnaire.