

планомірне використання ГБО у поєднанні з радіацією.

### Висновки

Включення ГБО у терапевтичний комплекс лікування хворих із місцево-розповсюдженими пухлинами голови та шиї сприяє позитивній динаміці клінічних проявів, зменшує кількість післяопераційних ускладнень, але не впливає на частоту виникнення рецидивів.

**Ключові слова:** пухлини голови та шиї, гіпербарична оксигенація.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Michieli P. Hypoxia, angiogenesis and cancer therapy: to breathe or not to breathe? *Cell Cycle*. 2009. № 8. P. 3291–3296.

2. Vaupel P., Mayer A. Hypoxia in cancer: significance and impact on clinical outcome. *Cancer Metastasis Rev.* 2007. № 26. P. 225–239

3. Hopf H. W., Rollins M. D. Wounds: an overview of the role of oxygen. *Antioxid Redox Signal*. 2007. № 9. P. 1183–1192.

4. Feldmeier J., Carl U., Hartmann K., Sminia P. Hyperbaric oxygen: does it promote growth or recurrence of malignancy? *Undersea Hyperb Med.* 2003. № 30. P. 1–18.

5. Daruwalla J., Christophi C. Hyperbaric oxygen therapy for malignancy: a review. *World J Surg.* 2006. № 30. P. 2112–2131.

6. Moen I., Linda E., Stuhr B. Hyperbaric oxygen therapy and cancer a review. *Targeted Oncol.* 2012. № 7(4). P. 233–242.

7. Hyperbaric programs in the United States: Locations and capabilities of treating decompression sickness, arterial gas embolisms, and acute carbon monoxide poisoning: survey results / W. Chin

et al. *Undersea Hyperb Med.* 2016, Jan–Feb. N 43 (1). P. 29–43.

8. Кропотов М. А. Органосохраняющие и реконструктивные операции на нижней челюсти в комбинированном лечении рака слизистой оболочки полости рта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.14. Москва, 2003. 44 с.

9. Effects of hyperbaric oxygen exposure on experimental head and neck tumor growth, oxygenation, and vasculature / Y. Shi et al. *Head Neck.* 2005. № 27. P. 362–369.

10. Bennett M. H., Feldmeier J., Smees R., Milross C. Hyperbaric oxygenation for tumour sensitisation to radiotherapy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012. Vol. 4. CD005007.

Надійшла до редакції 12.02.2018

Рецензент д-р мед. наук,  
проф. Ф. Д. Свечев,  
дата рецензії 03.04.2018

УДК 617.51/53-006-036-085.835.3

О. О. Галай

### КЛІНІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ГІПЕРБАРИЧНОЇ ОКСИГЕНАЦІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ПУХЛИНАМИ ГОЛОВИ І ШИЇ

Проведено порівняння загоєння післяопераційних ран і частоти виникнення рецидивів у хворих з місцево-розповсюдженими пухлинами голови та шиї залежно від застосування гіпербаричної оксигенації (ГБО). Встановлено, що включення ГБО до терапевтичного комплексу лікування хворих зменшує кількість післяопераційних ускладнень, але не впливає на частоту виникнення рецидивів.

**Ключові слова:** пухлини голови та шиї, гіпербарична оксигенація.

UDC 617.51/53-006-036-085.835.3

O. O. Halay

### CLINICAL AND BIOLOGICAL ASPECTS OF HYPERBARIC OXYGENATION IMPLEMENTATION IN TREATMENT OF HEAD AND NECK CANCER

Comparison of healing of postoperative wounds and frequency of recurrence in patients with local-spreading head and neck tumors, depending on the use of hyperbaric oxygenation has been performed. It was established that the inclusion of hyperbaric oxygenation in the therapeutic complex of treatment of patients reduces the number of postoperative complications, but does not affect the incidence of relapses.

**Key words:** head and neck tumors, hyperbaric oxygenation.

УДК 614.5:616.62-008.22

Ф. І. Костєв, д-р мед. наук, проф.,

Н. О. Сайдакова, д-р мед. наук, проф.,

О. І. Яцина, канд. мед. наук

## ПОШИРЕНІСТЬ РОЗЛАДІВ СЕЧОВИПУСКАННЯ СЕРЕД ЖІНОЧОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ, ЇХ СОЦІАЛЬНИЙ ВЕКТОР

Одеський національний медичний університет,

ДУ «Інститут урології НАМН України», Київ

### Вступ

Необхідність покращання здоров'я населення України потребує диференційованого під-

ходу до розв'язання проблеми, що передбачає неодмінне врахування вікових і статевих відмінностей [2; 4]. Передусім на особливу увагу заслуговують

поширені та соціально значущі патології. Однією з таких є хвороби сечостатевої системи, важливим аспектом яких визнані розлади сечовипускання, що більшою мірою, у силу анатомо-функціональних

© Ф. І. Костєв, Н. О. Сайдакова, О. І. Яцина, 2018

особливостей, притаманні жінкам.

Найчастіше негативно впливає на якість життя, спричинює розвиток соціальної дезадаптації та психоемоційного дискомфорту нетримання сечі (НС) [5; 6]. Актуальність питання надання медичної допомоги жінкам з даним розладом не викликає сумніву і з кожним роком усе більше привертає до себе увагу різних за фахом спеціалістів. До основних аргументів зараховують поліетіологічність, кінцеву невизначеність механізмів розвитку, складність лікування з частотою рецидивування [1; 8].

Зазначене зумовлює поширеність НС, яка, за даними різних авторів, сягає 12–53 % [7; 9]. Проте більшістю дослідників вона вважається остаточно не визначеною за різних причин, серед яких не останнє місце належить традиційним уявленням про зв'язок з віком як безпосереднім чинником, а також соромливістю, пов'язаною із соціальним фактором. Треба визнати, що роботи, присвячені різним аспектам НС, переважно опубліковані за кордоном. Обмежена інформація з епідеміології НС, відсутність даних не тільки офіційної статистики, але й відповідних масштабних комплексних досліджень в Україні насторожує та обґрунтовує нагальну потребу у наукових розробках з вивчення стану проблеми. Вона очевидна, особливо з огляду на тенденцію більш раннього старіння жіночого населення, поліорганність поширеної серед них патології тощо [3; 10]. Тільки за умов глибокого розуміння реальної поширеності розладів сечовипускання, природи їх виникнення, характеру проявів стануть можливими планування ресурсів із забезпечення жінок профілактич-

ними заходами на основі формування груп ризику та координування зусиль на лікування. Розробка стратегії і тактики надання первинної та спеціалізованої медичної допомоги на принципах отриманої доказової бази дозволить зберегти, зміцнити здоров'я жіночого населення країни.

Вищевикладене обґрунтувало мету дослідження: виявити поширеність розладів сечовипускання у жінок України з вивченням регіональних особливостей та визначити їх соціальний вектор.

### Матеріали та методи дослідження

Основу роботи становить масштабне соціологічне дослідження, спрямоване на виявлення випадків розладів сечовипускання серед жіночого населення України. У дослідженні включені усі адміністративні території країни. Опитування було анонімним і здійснювалося за спеціально розробленою анкетною з трьох частин. Перша була присвячена соціально-побутовому статусу жінок, друга — характеру порушень сечовипускання, третя — впливу НС на якість життя. Методологічна особливість виявлялася в тому, що на кожний із п'яти регіонів виділялося по 6 тис. анкет (усього 30 тис.). Вони пропонувалися до заповнення жінкам 18 років і старше під час їх звернень за медичною допомогою в поліклініку, а також тим, хто отримував стаціонарне лікування в обласних лікарнях у відділеннях терапевтичного профілю. Відповідно до вимог, при спілкуванні з жінками медичні працівники проводили роз'яснення щодо мети дослідження для отримання інформованої згоди. У разі позитивної відповіді респонден-

там видавався запечатаний конверт, який містив безпосередньо анкету, та другий конверт із вихідними даними закладу для зворотного зв'язку.

Таким чином, стало можливим охопити дослідженням усі верстви жіночого населення. Період дослідження тривав рік.

У роботі застосовано аналітико-синтетичний, компаративний, системний аналіз. Статистична обробка даних передбачала визначення достовірності відмінностей двох порівнювальних сукупностей із використанням критерію Стьюдента.

### Результати дослідження та їх обговорення

Вивченню підлягали 19 094 анкети з 30 000, які були запропоновані жінкам, що становило 63,6 % від загальної кількості. Звертає на себе увагу високий відсоток (10 906 — 36,4 %) таких, що не увійшли в дослідження. Виявилось, що у 3600 (12,0 %) випадках причиною була низька (неповна) інформативність, що незначно перевищує визнану можливу похибку таких досліджень (до 10 %). Варто наголосити на іншому аспекті питання. А саме: 7306 анкет не повернули, тобто практично кожна четверта жінка, по суті, відмовилася від зворотного зв'язку. Таке положення підтверджує все ще поширений менталітет, що полягає в соромливості, відсутності відвертості в медичних питаннях, пов'язаних із соціальним станом, та спонукає до актуалізації просвітницької діяльності як складової профілактики, яка виступає визначальною в системі заходів щодо покращання ситуації.

Розподіл респондентів за адміністративними територіями подано на рис. 1. Як видно з 19 094 анкет, що надійшли до опрацювання, найбільше їх

було з Південного регіону —  $(24,0 \pm 0,3)$  %, або 4582 випадки. На другому місці виявився Центральний —  $(17,8 \pm 0,3)$  %, що разом із Києвом ( $5,0$  %) становило  $22,8$  %, або 4345 випадків, третє належало Західному —  $(20,6 \pm 0,3)$  %, або 3951 випадок, два останні були за регіонами Південно-Східним —  $(19,0 \pm 0,3)$  %, або 3627 випадків, та Північно-Східним —  $(13,7 \pm 0,2)$  %, або 2589 випадків.

Доповнювали подану інформацію щодо активності, відкритості жінок результати порівняння розданих (по 6000 тис. у кожному) та отриманих документів у розрізі регіонів. Простежено, що найліпший зворотний зв'язок спостерігався в Південному —  $(76,4 \pm 0,6)$  % та Центральному регіонах разом із столицею —  $(72,4 \pm 0,7)$  %; показник по Західному та Південно-Східному регіонах дорівнював  $(65,9 \pm 0,8)$  та  $(60,5 \pm 0,8)$  % відповідно; найменшим він був у Північно-Східному регіоні —  $(43,2 \pm 0,9)$  %. Важко дати об'єктивну оцінку отриманим даним відомостям без поглибленого вивчення залежності, принаймні, від соціальних особливостей респондентів, що передбачається в подальшому.

Розглянуто загальний соціальний стан, який виявляється за результатами аналізу рис. 2 та 3. Як видно із даних рис. 2, достовірна більшість анкет отримана від жінок 40–49 років ( $(45,5 \pm 0,74)$  %), у 1,7 разу менше їх було від пацієток 50–59 років ( $(27,0 \pm 0,3)$  %), тобто на вікову категорію 40–59 років припадало 72,5 %. Кожній четвертій ( $20,3$  %) було 60 років і старше, а 7,1 % — до 40 років.

Такий розподіл, певною мірою, більше свідчить про усвідомлення жінками до 59 років, що наявність розладів сечовипускання, зокрема НС, є медич-

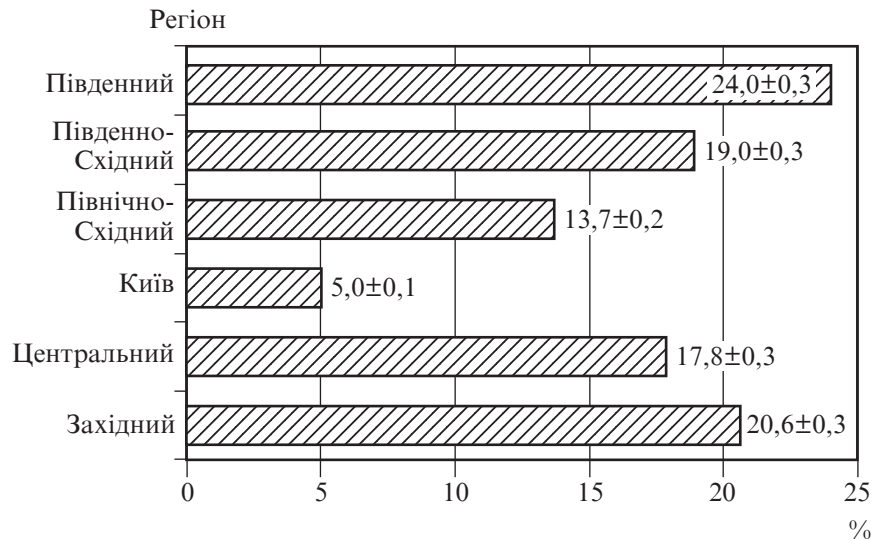


Рис. 1. Розподіл респондентів за адміністративними територіями

ною проблемою ( $79,6$  % відповідно). Тимчасом як  $20,4$  % заповнених анкет від респонденток віком 60 років і старше вказують на консерватизм поглядів, особливо зважаючи на частоту їх звернень і характерну для них поліорганність хвороб, які призводять до цього. Зазначене припущення підтверджують нижче подані дані залежності частоти розладів сечовипускання від віку.

В аналізованій літературі простежується точка зору, що активна участь у соціологічно-

му дослідженні підпорядковується, певним чином, освіті, сімейному стану респондентів. Як видно з рис. 3, достовірна більшість жінок мала середню освіту —  $(39,2 \pm 0,4)$  %, вища була у 6262 респондентів —  $(32,7 \pm 0,3)$  %, середню спеціальну отримали 5117 осіб —  $(26,8 \pm 0,1)$  % і лише 268 мали начальну освіту —  $(1,4 \pm 0,08)$  %.

Більшість опитаних були заміжні —  $70,7$  % (13 500 осіб), кожна п'ята жінка розлучена або вдова —  $21,0$  % (4009), не були в шлюбі —  $8,3$  % (1585). Серед

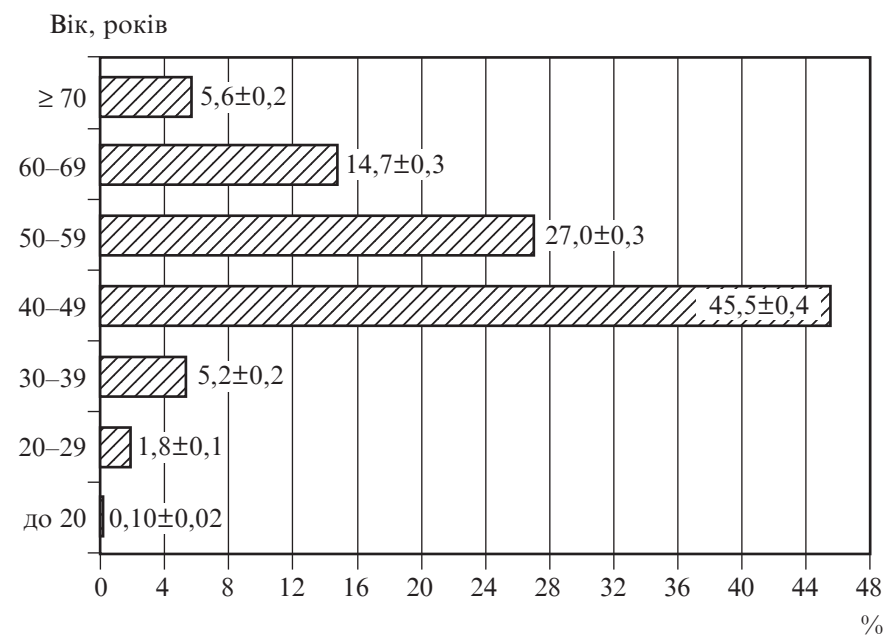


Рис. 2. Віковий розподіл респондентів

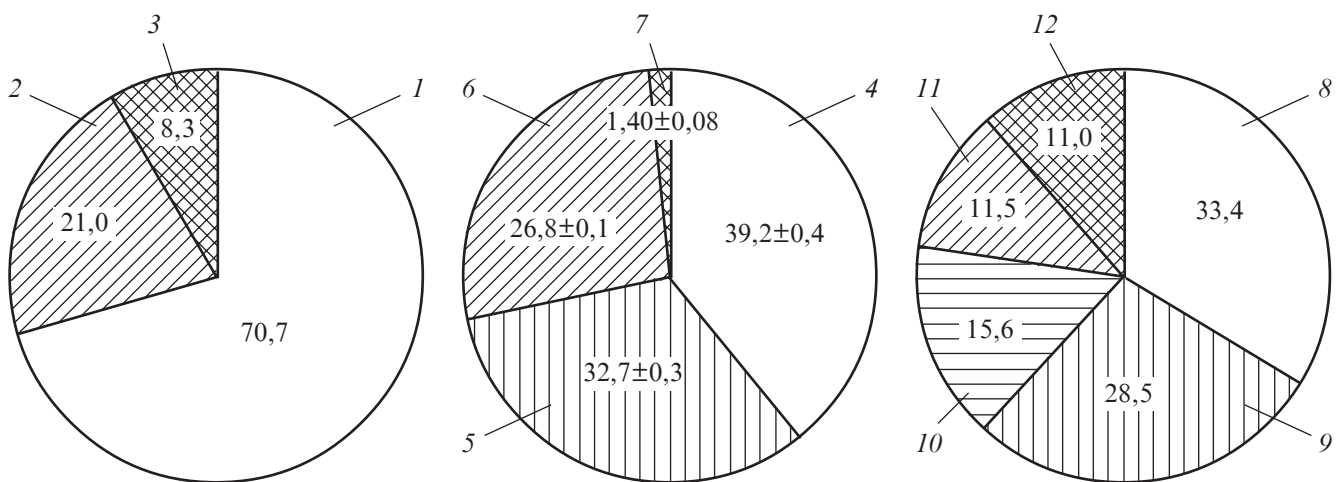


Рис. 3. Розподіл респондентів за соціальними ознаками: 1 — заміжні; 2 — розлучені або вдови; 3 — незаміжні; 4 — середня освіта; 5 — вища освіта; 6 — середньо-спеціальна освіта; 7 — початкова освіта; 8 — пенсіонери; 9 — домашні господарки; 10 — службовці; 11 — робітники; 12 — підприємці

їх загальної кількості понад третину становили пенсіонери — 6384 (39,4 %) особи, серед яких 2394 (37,5 %) особи працювали; домогосподарками було 5436 (28,5 %) осіб. Решту утворили службовці — 11,0 % (2100 осіб), робітничі професії — 11,5 % (2196), підприємці — 11,0 % (2100). З'ясовано, що у 15 409 із 19 094 (80,7 %) респондентів були пологи. При цьому найбільшою виявилася частка жінок, які мають 2–3 дитини — 8210 (53,3 %) осіб, у решти — 3685 (19,3 %) — дітей не було.

Частотність наявності НС за відповідями жінок з урахуванням їхнього віку подано в табл. 1. Згідно з результатами дослідження, НС виявлено у 9928 із 19 094 осіб, що становить (52,0±0,4) % і є достовірною більшістю серед респондентів; негативну відповідь дали 9166 (48,0±0,3 %) осіб. Простежені такі особливості.

Передусім підтверджена відома тенденція, що з віком поширеність НС впевнено зростає, що зумовлено анатомо-функціональними, гормональними відмінностями організму жінок. Так, кількість позитив-

них відповідей жінок віком 50–59 років становила 57,6 %, зростала до 72,0 % у 60–69 років, а після цього віку досягала 80,7 %. Привертає увагу частота розладів у жінок молодшого віку: серед осіб до 30 років (372) вони реєструвались у 260 (69,9 %) випадках. Зважаючи на це, даний віковий період можна зарахувати до фактора ризику, логічне пояснення чому полягає у його репродуктивній промації. Підвищеної уваги потребують також жінки 30–39 років, серед яких 46,0 % указали на існування проблеми. У цьому віковому періоді вагітність і пологи від-

ступають на другий план, поступаючись місцем гінекологічному, урологічному анамнезу.

Разом з оцінкою поширеності розладів сечовипускання серед загальної популяції жінок важливим аспектом є такий фактор, як місце проживання — міська або сільська місцевість. Адже у цьому разі суттєве значення має не тільки доступність спеціалізованої допомоги. Визначальним є спосіб життя, віковий склад населення, традиційно недбале ставлення до власного здоров'я та підвищена соромливість у подібних питаннях. З табл. 2 видно, що за-

Таблиця 1

Розподіл опитаних жінок за віком з урахуванням відповідей на наявність проблем з розладами сечовипускання

Вік, років	Усього, абс. (%)	У тому числі розлади сечовипускання			
		наявні		відсутні	
		абс. (%)	m	абс. (%)	m
До 20	25 (100,0)	25 (100,0)	—	—	—
20–29	347 (100,0)	235 (67,7)	2,5	112 (32,3)	2,5
30–39	988 (100,0)	454 (46,0)	1,5	534 (54,0)	1,6
40–49	8689 (100,0)	3356 (38,6)	0,5	5333 (61,4)	0,5
50–59	5161 (100,0)	2971 (57,6)	0,7	2190 (42,4)	0,6
60–69	2809 (100,0)	2019 (72,0)	0,8	790 (28,0)	0,8
≥ 70	1075 (100,0)	868 (80,7)	1,2	207 (19,3)	1,2
Разом	19 094 (100,0)	9928 (52,0)	—	9166 (48,0)	—

Таблиця 2

**Розподіл опитаних жінок  
за місцем проживання та урахуванням відповідей  
щодо наявності проблем з розладами сечовипускання**

Місце проживання	Усього		У тому числі розлади сечовипускання			
			наявні		відсутні	
	абс. (%)	m	абс. (%)	m	абс. (%)	m
Місцеві жителі	10 177 (53,3*)	0,4	5740 (56,4*)	0,5	4437 (43,6*)	0,5
Сільські жителі	8917 (46,7)	0,4	4188 (47,0)	0,5	4729 (53,0)	0,5
Разом	19 094 (100,0)		9928 (100,0)		9166 (100,0)	

*Примітка.* \* — різниця достовірна між показниками в стовпчику;  $p < 0,05$ .

гальної кількості респондентів сільських мешканців було достовірно менше ( $(46,7 \pm 0,4) \%$ ; 8917 осіб), ніж міських ( $(53,3 \pm 0,4) \%$ ; 10 177 осіб).

Достатньо очікуваною виявилася й інформація за результатами вивчення відповідей. Так, скарги на наявність НС були у 4188 із 8917 ( $(47,0 \pm 0,5) \%$ ) опитаних жителів сіл; достовірна більшість їх не пред'являла ( $(53,0 \pm 0,5) \%$ ; 4729 осіб). Серед респондентів — жителів міст ситуація була протилежною, а саме: при аналізі 10 177 анкет у 5740 ( $(56,4 \pm 0,5) \%$ ) випадках жінки відмічали НС. Отже, близько половини опитаних жінок, що проживають у сільській місцевості, усе ж таки вказують на розлади сечовипускання.

Таким чином, отримані в усіх регіонах України дані підтверджують наявність загрозливого стану здоров'я жінок, пов'язаного з проблемою сечовивідної системи. Проведене дослідження показало, що поширеність розладів сечовипускання відмічає 52 % респондентів. Виявлені вікові особливості: до груп підвищеного ризику зараховують жінок до 30 років та після 50 років. Розуміння реального стану проблеми дозволить спланувати ресурси, необхідні не тільки для лікування, а в пер-

шу чергу для забезпечення профілактичних заходів. Адекватна оцінка ситуації мотивує до подальших поглиблених досліджень — соціологічних і об'єктивних клініко-експериментальних. Визначення факторів ризику обґрунтовує формування груп жінок, які підлягають ретельному обстеженню та нагляду, а у разі раннього виявлення патології буде можливою своєчасна персоніфікована медична допомога. За таких умов викристалізується стратегія і тактика надання первинної та спеціалізованої допомоги зазначеній категорії пацієнток, кінцевою метою системного підходу до проблеми розладів сечовипускання стане збереження та укріплення здоров'я жіночого населення України.

### Висновки

За результатами даних 19 094 анкет, отриманих при популяційному дослідженні, проведеному в усіх регіонах України, встановлено, що у жінок після 18 років розлади сечовипускання спостерігаються у 52,0 % випадків.

Підтверджено зростання поширеності розладів сечовипускання з віком: серед жінок 50–59 років відсоток випадків становить 57,6 %, на 25 % показ-

ник зростає в наступне десятиріччя (до 72,0 %) і досягає 80,7 % після 70 років.

Виявлено, що серед жінок до 30 років розлади сечовипускання спостерігалися у 69,9 % випадків (у 260 із 372), що обґрунтовує зазначений віковий період віднести до фактора ризику.

Простежені особливості поширеності розладів сечовипускання за місцем проживання: серед мешканців міст показник становив  $(56,4 \pm 0,5) \%$ , серед сільських жителів —  $(47,0 \pm 0,5) \%$ .

Визначено соціальний вектор опитаних жінок: переважна більшість була з середньою ( $(39,2 \pm 0,4) \%$ ) та вищою ( $(32,7 \pm 0,30) \%$ ) освітою, заміжними (70,7 %), мала 2–3 дітей (53,3 %), превалювали у структурі пенсіонери (33,4 %) та домогосподарки (28,5 %).

Недостатньо високий відсоток зворотного зв'язку (63,7 %) підтверджує актуальність інформаційно-просвітницької роботи, від масштабності, доступності, змістовності та якості проведення якої залежить раннє виявлення патології, розуміння необхідності своєчасного звернення до лікаря й адекватне лікування.

**Ключові слова:** поширеність, соціальний вектор, розлади сечовипускання.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Абдеева Д. М., Балан В. Е., Трофимов Д. Ю., Донников А. Е. Анализ факторов риска развития стрессового недержания мочи у женщин. *Акушерство. Гинекология. Репродуктология*. 2012. Т. 6, № 2. С. 41–47.
2. Дисфункция тазового дна у женщин в аспекте генетических исследований / Л. В. Акуленко и др. *Урология*. 2017. № 1. С. 76–79.
3. Ильина И. Ю., Доброхотова Ю. Э., Маликова В. О., Чикишева А. А. Особенности мочеиспускания у гинекологических больных. *Гинекология*. 2016. Т. 15, № 5. С. 1–4.
4. Неймарк А. И., Раздорская М. В. Актуальные проблемы урогинеколо-

гии. Недержание мочи у женщин (лекция). *Акушерство. Гинекология. Репродуктология*. 2011. Т. 5, № 4. С. 27–34.

5. Соснин Н. А., Калинин А. Г., Мартынова Н. А. Некоторые особенности качества жизни пациенток, страдающих недержанием мочи. *Экология человека*. 2009. № 4. С. 41–44.

6. Incontinence / P. Abrams et al. 5th ed. Com. 5. ICUD EAU, 2013.

7. Hannestad Y. S., Rortveit G., Sandvik H., Hunskaar S. *Epidemiology*

of incontinence in the County of Nord-Trøndelag. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. *J. Clin. Epidemiol.* 2000, Nov. Vol. 53 (11). P. 1150–1157.

8. Sykes D., Castro R., Pons M. E., Hampel C. Characteristics of female outpatients with urinary incontinence participating in a 6-month observational study in 14 European countries. *Maturitas*. 2005, Nov. № 30. P. 52.

9. Milson I. How widespread are the symptoms of an overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study. *BJU Int.* 2001. P. 87–760.

10. Wein A. J. Overactive bladder (letter reply). *Urology*. 2003.

Надійшла до редакції 12.02.2018

Рецензент д-р мед. наук,  
проф. І. З. Гладчук,  
дата рецензії 26.02.2018

УДК 614.5:616.62-008.22

Ф. І. Костев, Н. О. Сайдакова, О. І. Яцина

### ПОШИРЕНІСТЬ РОЗЛАДІВ СЕЧОВИПУСКАННЯ СЕРЕД ЖІНОЧОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ, ЇХ СОЦІАЛЬНИЙ ВЕКТОР

У роботі представлені результати популяційного дослідження, яке включало усі регіони України, з метою визначення поширеності розладів сечовипускання серед дорослого жіночого населення. Соціологічне дослідження передбачало анкетне анонімне опитування. Аналіз 19 094 анкет, що становить 63,7 % зворотного зв'язку, дозволив виявити у 52,0 % опитаних проблеми, пов'язані з розладами сечовипускання, при цьому серед сільських жителів показник був нижчим, ніж серед міських: (47,0±0,5) % проти (56,4±0,5) % відповідно. Простежено вікові особливості, які підтверджують збільшення випадків з віком (серед жінок 50–59 років — 57,6 %, 60–69 років — 72,0 %, після 70 років — 80,7 %), а також їх частотою до 30 років (69,9 %), що дозволяє цей віковий період зарахувати до факторів ризику.

**Ключові слова:** поширеність, соціальний вектор, розлади сечовипускання.

UDC 614.5:616.62-008.22

F. I. Kostev, N. A. Saidakova, A. I. Yatsyna

### PREVALENCE OF URINATION DISORDERS AMONG THE FEMALE POPULATION OF UKRAINE, THEIR SOCIAL VECTOR

The work represents the results of populative investigation which includes all regions of Ukraine with the aim to determine the prevalence of urination disorders among the adult female population. The social investigation consisted in anonymous survey by questionnaire. Having analyzed 19 094 questionnaires, that is 63.7% of feedback, it was stated that 52.0% of interrogated have the problems with disordered urination, with this the index among the rural population was (47.0±0.5)% and urban — (56.4±0.5)%. The aged specificities were also followed: there were proved the cases with increase with age (among women of 50–59 years — 57.6%, 60–69 years — 72.0%, above 70 years — 80.7%); in women before 30 years urinary incontinence was noted in 69.9%, that allows to consider this age period as a risk factor.

**Key words:** prevalence, social vector, urination disorders.

УДК 57.083.3:616.23/24

Н. О. Пилипенко,

Є. Я. Ніколенко, д-р мед. наук,

К. В. Вовк, канд. мед. наук

## ІМУНОЛОГІЧНІ ПОРУШЕННЯ В ОСІБ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ В УМОВАХ ВИСОКОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ АБІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

### Вступ

Серед факторів, що впливають на життєдіяльність людини в побуті та умовах професійної діяльності, порушення бронхолегеневих процесів посідають одне з провідних місць. Так, в умовах ливарного виробництва

ва на працівників постійно діє шкідливе багатофакторне середовище: пил, несприятливий мікроклімат, локальна вібрація, шум, інфрачервоне випромінювання високих рівнів, напруженість і тяжкість праці [1]. Особливу загрозу становлять високі концентрації агресивного пилу

з включеннями діоксиду кремнію у повітрі робочої зони ливарного виробництва, які можуть перевищувати гранично допустимі концентрації у 2–10 разів і більше [2; 3].

У таких виробничих умовах терміни розвитку порушень роботи бронхолегеневої системи, зокрема порушення вентиляції легенів, можуть значно скоротити.

© Н. О. Пилипенко, Є. Я. Ніколенко, К. В. Вовк, 2018