

УДК 616.71-007.234

О.М. БАРНА¹, д. мед. н., професор; І.Ю. ГОЛОВАЧ², д. мед. н., професор; О.О. ПОГРЕБНЯК¹, к. мед. н.; Я.В. КОРОСТ¹, к. мед. н.; В.С. ПЕХЕНЬКО¹, О.О. АЛІФЕР¹, В.В. ЛОТУШКО¹

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ;

²Клінічна лікарня «Феофанія», Київ/

Оцінка стану кісткової тканини за показниками УЗ денситометрії у віковому аспекті (дослідження СКЕЛЕТ)

Дослідження СКЕЛЕТ (Стан Кісткової тканини серед населення України: Епідеміологічні Тенденції)

Резюме

Мета дослідження. Метою проведення дослідження СКЕЛЕТ (Стан Кісткової тканини серед населення України: Епідеміологічні Тенденції) було оцінити стан кісткової тканини серед населення України і порівняти показники в різних регіонах у віковому аспекті.

Матеріали і методи. Дослідження СКЕЛЕТ ґрунтувалося на обстеженні населення у великих містах України – Києві, Харкові, Одесі, Львові. Всього денситометричне обстеження пройшло 986 людей, з них 84,6% - жінки, середній вік всіх обстежених – 49,2±15,32 років. Усі обстежені були поділені на 3 групи за віковим показником - < 40 років, 41 - 55 років, > 55 років.

Результати. В цілому в дослідженні СКЕЛЕТ серед всіх обстежених осіб чотирьох міст України за показниками МЩКТ незалежно від віку половина мала нормальні показники МЩКТ, остеопенію було виявлено у 43% і остеопороз 7% обстежених. Найбільша частота остеопорозу була виявлена серед населення м. Києва в усіх вікових групах. Остеопенію у віковій групі до 40 років було більше виявлено серед киян, а у віці старше 55 років у жителів м. Харків.

Висновки. Остеопороз - системне метаболічне захворювання скелету, яке прогресує з віком серед населення України. Вчасна діагностика та профілактика цього стану допоможе запобігти епідемії його в нашій державі і запобігти медико-соціальному наслідкам.

Ключові слова: остеопороз, остеопенія, денситометрія.

Остеопороз (від грецького «ostéon» – кістка і «póros» – отвір, пора) – системне захворювання скелета, що характеризується зменшенням кісткової маси тканини, порушенням мікроархітектури кістки, що призводить до підвищення крихкості кісток і збільшення ризику переломів (ВООЗ, 1993). На думку експертів ВООЗ, остеопороз посідає четверте місце за поширеністю після серцево-судинних, онкологічних і ендокринних захворювань [1, 2].

За даними International Osteoporosis Foundation (IOF) остеопороз мають орієнтовно 75 мільйонів людей у Європі, США та Японії [8]. В усьому світі через остеопороз виникає більше 8,9 мільйонів переломів щороку, тобто кожні 3 секунди відбувається остеопоротичний перелом [6]. За оцінками, остеопороз вражає 200 мільйонів жінок у всьому світі: приблизно кожну десяту жінку у віці до 60 років, кожну п'яту жінку у віці 70 років, двох з п'яти жінок у віці 80 років та двох із трьох жінок у віці 90 років [7].

За прогнозами до 2050 року кількість випадків перелому стегна серед чоловіків зросте на 310% та на 240% серед жінок порівняно з показниками 1990 року [9].

В Україні остеопороз виявлено у 13,4% жіночого та 2,9% чоловічого населення. З віком частка хворих на остеопороз збільшується до 22% у чоловіків та 53% у жінок [3, 4]. За іншими вітчизняним

даними поширеність остеопорозу серед дорослого населення України становить для жінок 20–39%, для чоловіків 9–23% (залежно від регіону проживання), з високим ризиком виникнення переломів – до 10,7% [10]. За даними двохенергетичної рентгенівської денситометрії (ДРА) у 11% жінок української популяції виявляється остеопороз на рівні шийки стегнової кістки, у 20% та 24% відповідно – в ділянці хребта та передпліччя. За даними International Osteoporosis Foundation (IOF) кількість жінок в Україні в постменопаузальний період, які мають остеопороз та остеопенію, становить 7 мільйонів (28% від загальної кількості жінок) [5].

Остеопороз: причини

Втрата кісткової маси починає прогресувати у віці після 30 років. Частіше хворіють жінки, особливо після настання менопаузи (45–55 років). Втрата кісткової маси посилюється в постменопаузальний період через дефіцит естрогенів, що призводить до підвищеної крихкості кісток скелета. Це збільшує ризик перелому.

Традиційно остеопороз поділяють на первинний і вторинний. У свою чергу, первинний розділений на «первинний тип 1» (ювенільний, ідіопатичний, постменопаузальний) і «первинний тип 2»

(сенільний). У структурі остеопорозу постменопаузальний і сенільний становлять 85% [4]. Ювенільний та ідіопатичний остеопороз зустрічаються суттєво рідше.

Первинний тип 1

Більшість людей хворіють саме на остеопороз первинного типу 1. Ця форма остеопорозу виявляється у жінок через 15–20 років після менопаузи і зустрічається в 6 разів частіше, ніж у чоловіків. Розвиток остеопорозу у жінок пов'язано з дефіцитом естрогену, а у чоловіків – тестостерону.

Особливістю первинного остеопорозу типу 1 є те, що скелет досить швидко втрачає кісткову масу губчастої кістки. Зазвичай велика кількість губчастої кістки знаходиться в тілах хребців, кінцях трубчастих кісток (стегнова, кістки зап'ястка). Із втратою кісткової маси відповідно зростає ризик переломів.

Первинний тип 2

Остеопороз первинного типу 2 зустрічається в два рази частіше у жінок, ніж у чоловіків. Зазвичай вражає людей після 70–80 років. Як припускають, цей тип є результатом нестачі кальцію в їжі, вікового зниження вітаміну D або збільшення активності паратиреоїдних залоз (вторинний гіперпаратиреоз).

На відміну від типу 1, при 2-му типі йде одночасна втрата кісткової маси губчастої та кортикальної кістки. Цей тип остеопорозу розвивається набагато повільніше порівняно з типом 1. При ньому також частіше відбуваються переломи шийки стегнової кістки.

Вторинний остеопороз

Ця форма остеопорозу розвивається, коли інше захворювання в організмі підвищує рівень кісткового метаболізму із високим відсотком втрат кісткової маси. У нормальній кістці постійно проходять два процеси: резорбції старої структури і синтез нової, відтак маса кістки залежить від балансу цих процесів. Якщо синтез нової кістки не встигає за розсмоктуванням старої – збільшується ризик розвитку остеопорозу.

Вторинний остеопороз зустрічається при таких станах:

- гіперпаратиреоз;
- гіпертиреоз;
- цукровий діабет;
- гіперадренортицизм;
- таласемія;
- мієлома;
- лейкоз;
- метастази пухлин.

Фактори ризику розвитку остеопорозу

- Стать. Жінки частіше схильні до розвитку остеопорозу.
- Раса. У представників білої європеїдної раси і азіатів частіше розвивається остеопороз.
- Вік. Після 30 років ризик розвитку остеопорозу збільшується.
- Спадковість. Якщо у членів родини зустрічалися остеопоротичні переломи хребта або шийки стегнової кістки.
- Структура скелета. Тонкі кістки з низької масою тіла підвищують ризик розвитку остеопорозу.

- Менопауза. У жінок постменопаузального віку зніжується рівень естрогенів, що призводить до втрати маси кістки.
- Використання медикаментів. Серед препаратів, що знижують масу кістки, виділяють: глюкокортикоїди, антиепілептичні препарати, імунодепресанти, антикоагулянти, терапія, що пригнічує синтез гормонів щитоподібної залози.
- Харчування. Хронічні захворювання печінки, синдром мальбсорбції або недоїдання можуть збільшити ризик розвитку остеопорозу.
- Ендокринні або метаболічні захворювання. Таласемія, цукровий діабет, гемохроматоз.
- Інші захворювання. Мієлома хвороба, деякі види пухлин, нирковий тубулярний ацидоз, ревматологічні захворювання, довготривала іммобілізація.
- Низьке споживання кальцію. Споживання менше 300 мг кальцію (1 склянка молока) на день вважається низьким.
- Низьке споживання вітаміну D. Вітамін D утворюється в організмі під дією сонячного світла, а також міститься в таких харчових продуктах: яєчний жовток, вітамінізоване молоко, хліб, деякі види риби.
- Високе споживання кофеїну. Високим вважається споживання більше 2–3 чашок кави з кофеїном щодня.
- Тютюнокуріння.
- Спиртне. Вживання більше 0,2 л алкоголю на тиждень може збільшити ризик перелому шийки стегнової кістки.
- Низька фізична активність, тривала іммобілізація.

Остеопороз і його наслідки

Основним наслідком розвитку остеопорозу є небезпека виникнення переломів, навіть при незначній травмі. Переломи хребців при остеопорозі можуть трапитися і при підйомі важких предметів, трясці при їзді. Найбільш небезпечними є переломи хребців і шийки стегнової кістки. В основному, пацієнтів з остеопорозом не турбує їх захворювання, тому першим помітним ознакою остеопорозу може бути вже сам перелом.

Для діагностики наявності остеопорозу використовують денситометрію – метод визначення щільності кісткової тканини людини. Щільність кісткової тканини може визначитися за допомогою рентгенівської або ультразвукової денситометрії. Дані, отримані під час денситометрії, обробляються за допомогою комп'ютерної програми, яка порівнює результати з показниками, прийнятими як норма для людей відповідної статі та віку. Щільність кісткової тканини є основним показником, який визначає міцність кістки, її стійкість до механічного навантаження.

Денситометрія показана у всіх випадках, коли можна запідозрити зниження щільності кісткової тканини і її мінералізації. Особливо показано проведення денситометрії жінкам старше 40 років і чоловікам старше 60 років, а також жінкам, які мали ранню менопаузу. Важливо виконати денситометрію при виявленні гіперпаратиреозу або іншої патології паращитоподібних залоз. Обов'язково слід проводити денситометрію при появі переломів внаслідок незначної травми. Це дослідження також необхідно пацієнтам, які приймають глюкокортикоїди, пероральні контрацептиви, транквілізатори і психотропні препарати.

Показання для проведення денситометричних досліджень

1. Наявність виражених факторів ризику:

- дефіцит естрогенів;
- рання менопауза (<45 років);
- тривала вторинна аменорея (>1 року);
- первинний гіпогонадизм;
- терапія кортикостероїдами (>7,5 мг на день протягом року й більше);
- перелом шийки стегна у матері;
- низький індекс маси тіла (<19 кг/м²);
- інші захворювання, які впливають на метаболізм кісткової тканини:
 - анорексія;
 - мальабсорбція;
 - первинний гіперпаратиреоз;
 - трансплантація органів;
 - хронічна ниркова недостатність;
 - гіпертиреоз;
 - тривала іммобілізація;
 - синдром Іценка–Кушинга.

2. Дані рентгенографічного обстеження щодо наявності остеопенії та/або деформацій хребців.

3. Наявність переломів в анамнезі, особливо стегна, хребців чи зап'ястка.

4. Зменшення зросту, наявність грудного кіфозу.

Ультразвукова денситометрія проводиться з використанням апарату, що вимірює швидкість поширення ультразвукової хвилі по кістковій тканині.

Чим більш щільною є кістка – тим швидше по ній проходить ультразвукова хвиля. Ультразвукова денситометрія в даний час є єдиним непроменевим методом діагностики остеопорозу. Запис швидкості проходження ультразвуку при денситометрії проводиться за допомогою спеціального датчика. Отримані дані проходять обробку комп'ютерною системою і виводяться на екран у вигляді стандартного звіту. Комп'ютер розраховує необхідні показники: Т-індекс і Z-індекс, на підставі яких лікар робить висновок про наявність остеопорозу та його тяжкість (табл. 1). Т-критерій отримують шляхом порівняння отриманих значень щільності кістки обстежуваного із середньою нормальною щільністю кістки жінок віком 30–35 років.

Таблиця 1. Критерії остеопорозу ВООЗ на підставі визначення показників мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) (1994) [11]

Класифікація	Опис
Нормальні показники	Показники МЩКТ більше 1 SD від середнього показника пікової кісткової маси молоді дорослої людини (T > -1)
Низька кісткова маса (остеопенія)	Показники МЩКТ більше 1 SD нижче середнього показника пікової кісткової маси, але не більше, ніж на 2,5 SD (-2,5 < T ≤ -1)
Остеопороз	Показники МЩКТ нижче середнього показника пікової кісткової маси не більше, ніж 2,5 SD (T ≤ -2,5)
Тяжкий (встановлений) остеопороз	Показники МЩКТ нижче середнього показника пікової кісткової маси не більше, ніж 2,5 SD (T ≤ -2,5), при цьому відзначається один або більше переломів, зумовлених наявністю остеопорозу

Z-критерій отримують, порівнюючи щільність кістки обстежуваного людини із середнім нормальним значенням щільності кістки його вікової групи.

Одиниця виміру щільності кістки – SD.

Денситометрія дозволяє виявляти навіть початкові ознаки остеопорозу. Перевагами ультразвукової денситометрії є швидкість виконання (дослідження займає близько 15 хвилин), невелика вартість, безболісність, відсутність опромінення, повна нешкідливість для організму пацієнта (ультразвукову денситометрію можна проводити навіть вагітним жінкам). Всі перераховані вище переваги ультразвукової денситометрії дозволяють неодноразово використовувати її в ході лікування остеопорозу, оперативно виявляючи ефективність лікування. У ряді випадків ультразвукову денситометрію застосовують при масових обстеженнях населення з метою виявлення остеопорозу.

Метою проведення дослідження СКЕЛЕТ (Стан Кісткової тканини серед населення України: Епідеміологічні Тенденції) було оцінити стан кісткової тканини серед населення України і порівняти показники в різних регіонах у віковому аспекті.

Матеріали та методи дослідження

Дослідження СКЕЛЕТ ґрунтувалося на обстеженні населення у великих містах України – Києві, Харкові, Одесі, Львові. Всього денситометричне обстеження пройшло 986 людей, із них 84,6% – жінки, середній вік всіх обстежених – 49,2±15,32 року. Демографічні характеристики обстежених представлені у таблиці 2. Усі обстежені були поділені на 3 групи за віковим показником: <40 років, 41–55 років, >55 років. Денситометрію проводили як жінкам, так і чоловікам.

Для оцінки структурно-функціонального стану кісткової тканини використовували метод ультразвукової денситометрії, обстеження проводили за допомогою ультразвукового кісткового денситометра Hitachi Aloka AOS100E на п'ятковій кістці, яка містить трабекулярну (губчасту) кісткову тканину. Визначали такі параметри – SOS (швидкість проходження ультразвуку), TI (індекс передачі), OSI (кістковий ультразвуковий індекс), а також індекси Z-score (порівняння із середнім показником норми в даній віковій групі) і T-критерій (порівняння з нормою для дорослої людини середнього віку з «піковою» кістковою масою). За показником T-критерію мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) обстежені були поділені на групи: T-критерій від +2,5 до -1 – норма; від -1,5 до -2 остеопенія; від -2,0 і нижче – остеопороз.

Статистичну обробку результатів проводили за допомогою статистичних програм «Statistica 6.0» і «Microsoft Excel». Для визначення достовірності результатів використовували критерій Стьюдента (t).

Результати та їх обговорення

В цілому в дослідженні СКЕЛЕТ серед всіх обстежених осіб чотирьох міст України за показниками МЩКТ незалежно від віку половина мала нормальні показники МЩКТ, остеопенію було виявлено у 43% і остеопороз – у 7% обстежених (рис. 1).

Таблиця 2. Демографічні показники обстежених в дослідження СКЕЛЕТ

Місто	Всього обстежених	Вік, роки, $M \pm \sigma$	Вік, %			Стать, % жінок
			<40 років	40–55 років	>55 років	
Львів	150	47,58±17,85	33,07*	33,87*	33,06*	69,36
Київ	468	44,55±13,94#	38,09*#	35,75*#	26,16*#	91,83
Харків	140	54,92±15,23#\$	15,12*#	31,1*\$	53,78*	88,1
Одеса	228	49,74±14,29%\$	24,28*	40,46*#\$	35,26*#\$%	89,14
Усього	986	49,2±15,32	27,64	35,29	37,07	84,60

Примітки: * – $p < 0,05$ достовірність між віковими групами в кожному місті; $p < 0,05$ достовірність між групами в порівнянні між містами # – Львів -Київ, Львів-Харків, Львів-Одеса, \$ – Київ – Харків, Київ – Одеса, % Харків-Одеса.

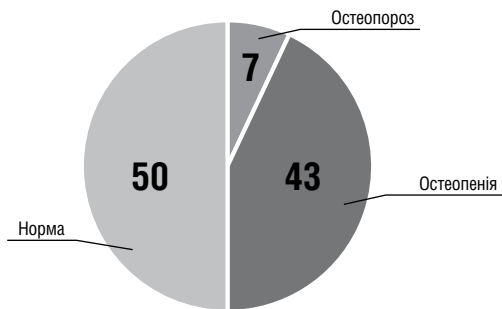


Рис. 1. Розподіл обстежених осіб за частотою виявлення відхилень мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ), %

При порівнянні показників МЩКТ в різних містах (рис. 2) було встановлено найвищий показник поширеності остеопорозу серед обстеженого населення міста Києва – 10,75% (достовірна відмінність лише порівняно з групою обстежених в м. Одеса), найнижчий – у м. Львів (3,2%), показники серед обстежених в містах Харків та Одеса достовірно не відрізнялися (3,36% і 3,46% відповідно, $p > 0,05$).

Найвищі значення поширеності остеопенії були отримані в м. Харків (55,45%, $p < 0,05$), а найнижчі – у м. Львів (37,9%, достовірно порівняно з показниками м. Харків, $p < 0,05$). В містах Києві та Одесі остеопенія виявлялася приблизно у половини обстежених та статистично вірогідно не відрізнялася (44,63% і 50,87% відповідно, $p > 0,05$).

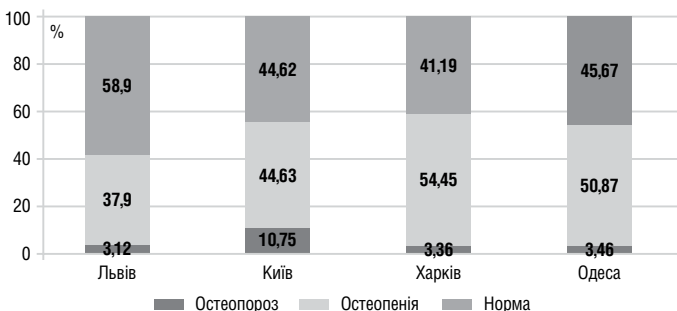


Рис. 2. Співвідношення показників мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ)

При аналізі показників МЩКТ серед населення в кожному окремому місті у віковому аспекті були отримані такі дані (рис. 3–6). В місті Одеса у пацієнтів молодше 40 років не було виявлено

остеопорозу, а остеопенія спостерігалася майже в 3 рази рідше за норму ($p < 0,05$). У віці 41–55 років та старше 55 років серед обстеженого населення остеопороз зустрічався з однаковою частотою (1,73%, $p > 0,05$), а остеопенія найбільш вираженою була у віці 41–55 років (26,59%, $p < 0,05$ порівняно з групою молодше 40 років) (рис. 3).

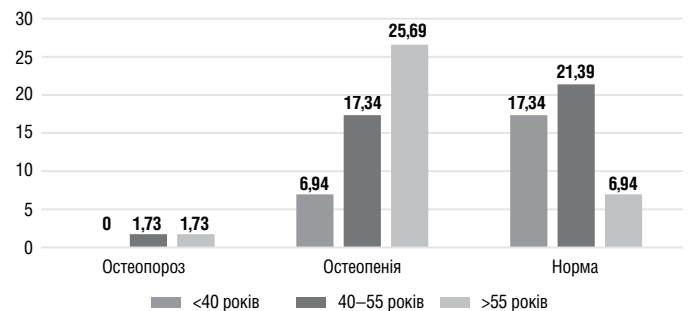


Рис. 3. Одеса: розподіл за показниками мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) у віковому аспекті, %

Серед жителів міста Харків віком молодше 40 років також не було виявлено остеопорозу, проте більше 1/3 обстежених старше 55 років мали остеопенію (різниця між віковими групами недостовірна, $p > 0,05$) (рис. 4).

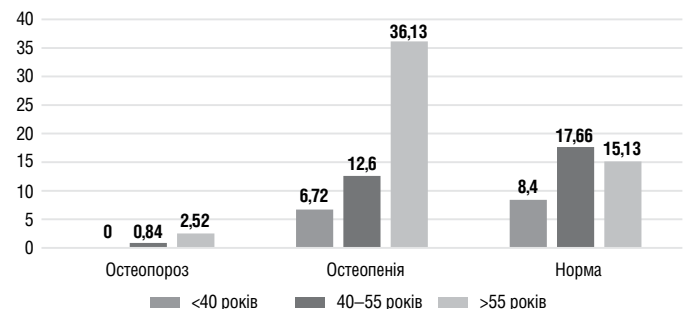


Рис. 4. Харків: розподіл за показниками мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) у віковому аспекті, %

Серед обстежених м. Києва було виявлено приблизно в однакових частках остеопороз в усіх вікових групах (3,27%, 3,51% і 3,97% відповідно). Співвідношення кількості обстежених, що мали остеопенію, також несуттєво відрізнялося по вікових підгрупах: з найменшим показником 12,62% у людей молодше 40 років, з поступовим підвищенням цього показника до 15,42% у

обстежених віком 41–55 років і до 16,59% у тих, хто старше 55 років ($p>0,05$) (рис. 5).

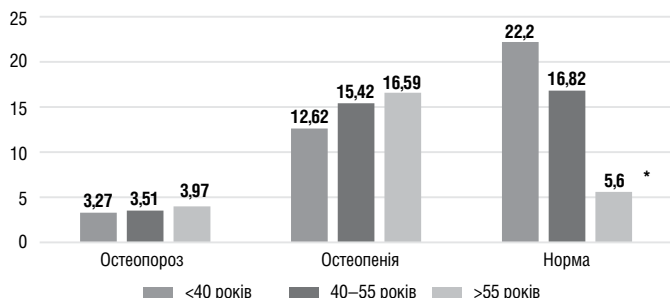


Рис. 5. Київ: розподіл за показниками мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) у віковому аспекті, %

Львів'яни мали однакові показники остеопорозу у вікових групах менше 40 років і 41–55 років (по 0,8%, $p>0,05$) і однакові показники остеопенії в групах 41–55 років і старше 55 (16,93% і 16,94% відповідно, $p>0,05$), а в групі до 40 років остеопенія зустрічалася в 4 рази рідше ($p>0,05$) (рис. 6).

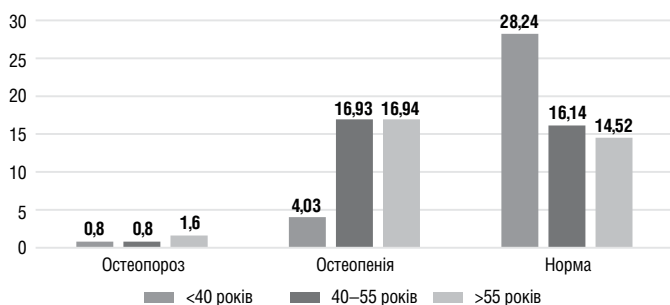


Рис. 6. Львів: розподіл за показниками мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) у віковому аспекті, %

При порівнянні показників МЩКТ в одній віковій категорії в різних містах було встановлено, що у віковій групі молодше 40 років (рис. 7) найнижчі показники поширеності остеопорозу були в м. Одеса та м. Харків, а найвищі – серед жителів м. Києва ($p>0,05$). Майже в 2 рази показник остеопенії серед киян (12,62%) перевищував такий харків'ян (6,72%, $p<0,05$ порівняно з Києвом) і одеситів (6,94%, $p<0,05$ порівняно з Харковом), а також у 3 рази – львів'ян (4,03%).



Рис. 7. Співвідношення показників денситометрії в різних містах у обстежених молодше 40 років, %

У віковій групі 41–55 років (рис. 8) остеопороз більше визначався у обстежених м. Києва (3,51%, $p>0,05$), а остеопенія практично однакова була представлена в усіх містах з розривом у 4,74% між мінімальним значенням у Харкові (12,6%) і максимальним – в Одесі (17,34%, $p>0,05$). Переважання долі остеопорозу та

остеопенії серед обстежених м. Києва може бути зумовлено більшою часткою жінок, що вимагає додаткового аналізу даних у гендерному аспекті.



Рис. 8. Співвідношення показників денситометрії у різних містах у обстежених віком 41–55 років, %

Серед обстежених віком від 55 років (рис. 9) лідером за відносною кількістю визначеної остеопенії виявився м. Харків (36,13%). У цьому місті поширеність остеопенії в 2 рази перевищувала відповідні показники у Львові (16,94%, $p>0,05$) та Києві (16,59%, $p<0,05$) і на 9,57% перевищувала показники поширеності остеопенії у м. Одеса ($p<0,05$). Достовірної відмінності серед обстежених всіх міст по остеопорозу не було.

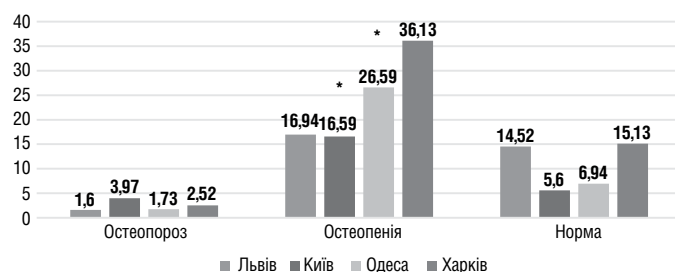


Рис. 9. Співвідношення показників денситометрії у різних містах у обстежених віком старше 55 років, %

Висновки

Таким чином, за нашими даними в дослідженні СКЕЛЕТ серед всіх обстежених за показниками МЩКТ незалежно від віку половина мала нормальні показники МЩКТ, остеопенію було виявлено у 43% і остеопороз – у 7% обстежених. Найбільша частота остеопорозу була виявлена серед населення м. Києва в усіх вікових групах. Остеопенію у віковій групі до 40 років було більше виявлено серед киян, а у віці старше 55 років – у жителів м. Харків.

Список використаної літератури

- Генант Г.К., Купер С., Пур Г. и др. Рекомендации рабочей группы ВОЗ по обследованию и лечению больных остеопорозом // Остеопороз и остеопатии. – 1999. – №4. – С. 206.
- Оценка риска переломов и ее применение для скрининга постменопаузального остеопороза // Доклад Рабочей группы ВОЗ. – Серия 843, 1994. – 183 с.
- Поворознюк В.В., Подрушняк Е.П., Орлова Е.В. и др. Остеопороз на Украине. – Киев, 1995. – 48 с.
- Поворознюк В.В. Остеопороз у населення України: фактори ризику, клініка, діагностика, профілактика і лікування. Автореф. дис. ... д. мед. н. – Київ, 1998. – 49 с.
- Eastern European & Central Asian Regional Audit: Epidemiology, costs & burden of osteoporosis in 2010. International Osteoporosis Foundation. 2010.
- Johnell O., Kanis J.A. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures // Osteoporos Int. – 2006. – Vol. 17. – P. 1726.

7. Kanis J.A. WHO Technical Report, University of Sheffield, UK. – 2007. – Vol. 66.
8. EFO and NOF. Who are candidates for prevention and treatment for osteoporosis? // Osteoporos Int. – 1997. – Vol. 7. – P. 1.
9. Gullberg B., Johnell O., Kanis J.A. World-wide projections for hip fracture // Osteoporos Int. – 1997. – Vol. 7. – P. 407.
10. Корж Н.А. Альфакальцидол в лечении остеопороза и профилактика остеопоротических переломов / Н.А. Корж, Н.В. Дедух, Е.А. Побел // Ортопедия, травматол. и протезир. – 2011. – №3. – С. 117–124.
11. WHO Scientific Group on the Prevention and Management of Osteoporosis (2000: Geneva, Switzerland) (2003). «Prevention and management of osteoporosis : report of a WHO scientific group» (pdf). Retrieved 2007-05-31.

Резюме

Оценка состояния костной ткани по показателям УЗ денситометрии в возрастном аспекте (исследование СКЕЛЕТ)

О.Н. Барна¹, И.Ю. Головач², Е.А. Погребняк¹, Я.В. Корост¹, В.С. Пехенько¹, О.А. Алифер¹, В.В. Лотушко¹

¹Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев;

²Клиническая больница «Феофания», Киев

По мнению экспертов ВОЗ, остеопороз занимает четвертое место по распространенности после сердечно-сосудистых, онкологических и эндокринных заболеваний

Цель исследования. Целью проведения исследования скелета СКЕЛЕТ (Состояние Костной ткани среди населения Украины: эпидемиологические Тенденции) было оценить состояние костной ткани среди населения Украины и сравнить показатели в различных регионах в возрастном аспекте.

Материалы и методы. Исследование СКЕЛЕТ основывалось на обследовании населения в крупных городах Украины – Киеве, Харькове, Одессе, Львове. Всего денситометричне обследование прошло 986 человек, из них 84,6% – женщины, средний возраст всех обследованных – $49,2 \pm 15,32$ года. Все обследованные были разделены на 3 группы по возрастному показателю – < 40 лет, 41 – 55 лет, > 55 лет.

Результаты. В целом в исследовании СКЕЛЕТ среди всех обследованных лиц четырех городов Украины по показателям МПКТ независимо от возраста половина имела нормальные показатели МПКТ, остеопения была обнаружена у 43% и остеопороз у 7% обследованных. Наибольшая частота остеопороза была обнаружена среди населения г. Киева во всех возрастных группах. Остеопения в возрастной группе до 40 лет было больше выявлено среди киевлян, а в возрасте старше 55 лет у жителей г. Харьков.

Выводы. Остеопороз – системное метаболическое заболевание скелета, которое прогрессирует с возрастом среди населения Украины. Своевременная диагностика и профилактика этого состояния поможет предотвратить эпидемию его в нашем государстве и предотвратить медико-социальным последствиям.

Ключевые слова: остеопороз, остеопения, денситометрия.

Summary

Evaluation of the bone tissue state in terms of ultrasound densitometry in the age aspect (SKELET research)

O. Barna¹, I. Golovach², O. Pogrebnyak¹, Ya. Korost¹, V. Pekhenko¹, O. Alifer¹, V. Lotushko¹

¹O.O. Bohomolets National Medical University, Kyiv

²CH «Feofaniya», Kyiv

According to WHO experts, osteoporosis is fourth in prevalence after cardiovascular, oncological and endocrine diseases

Aim of the study. The purpose of the research of SKELET (State of the Bone Tissue of the Ukrainian population: Epidemiological Trends) was to assess the bone tissue state among the Ukrainian population and compare the indicators in different regions in the age aspect.

Materials and methods. The research of SKELET was based on population surveys in the major cities of Ukraine – Kyiv, Kharkiv, Odessa, Lviv. A total of densitometric examination was carried out 986 people, 84.6% – women, the average age of all examined – 49.2 ± 15.32 years. All examined were divided into 3 groups by age – < 40 years, 41-55 years, 55 years old.

Results. In the SKELET study, among half of all the examined persons in four cities of Ukraine, bone mineral density (BMD), regardless of age, had normal BMD, osteopenia was found in 43%, and osteoporosis in 7%. The highest frequency of osteoporosis was found among the population of Kyiv in all age groups. Osteopenia in the age group up to 40 years was mostly detected among the citizens of Kyiv, and at the age over 55 years among the inhabitants of the Kharkiv.

Conclusions. Osteoporosis is a systemic metabolic disease of the skeleton, which progresses with age among the Ukrainian population. Timely diagnosis and prevention of this condition will help to prevent its epidemic in our country and to prevent the medical and social consequences.

Keywords: osteoporosis, osteopenia, densitometry.