УДК 616.718.4-001.5-053.9 *DOI: 10.22141/1608-1706.6.17.2016.88618*

ГРИГОР'ЄВА Н.В.[1], ЗУБАЧ О.Б.[2]
[1]ДУ «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова НАМН України», м. Київ, Україна
[2]Комунальна міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги, м. Львів, Україна

ФАКТОРИ РИЗИКУ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У ХВОРИХ СТАРШИХ ВІКОВИХ ГРУП

Резюме. ***Актуальність.*** *На сьогодні переломи проксимального відділу стегнової кістки (ПВСК) залишаються важливою медико-соціальною проблемою. Продовжується вивчення факторів ризику, оскільки доведено, що їх вплив істотно відрізняється в різних популяціях.* ***Метою*** *даного дослідження була оцінка факторів ризику в осіб старших вікових груп з переломами ПВСК.* ***Матеріали і методи.*** *Обстежено 122 особи віком 50 років і старше (88 жінок та 34 чоловіки з внутрішньо- та позасуглобовими переломами ПВСК). Оцінку факторів ризику остеопорозу та переломів проводили за допомогою анкетування (українська версія опитувальника FRAX®, доповнена авторами).* ***Результати.*** *У 79,4 % чоловіків і 73,9 % обстежених жінок встановлено клінічно діагностовані переломи в минулому. Найбільш часто у жінок були зареєстровані переломи кісток передпліччя (39,4 %), тіл хребців (25,8 %) і плечової кістки (12,1 %), у чоловіків — переломи плечової кістки та кісток гомілки (25 %), кісток передпліччя та переломи тіл хребців (17,9 %). Термін від попереднього перелому у 80,3 % обстежених жінок і 78,6 % чоловіків становив більше 5 років. У 52,3 % жінок і 50 % у чоловіків з переломами ПВСК підтверджено сімейний анамнез перелому стегнової кістки в близьких родичів (матері або батька). У 79,4 % чоловіків і 71,6 % обстежених жінок встановлено наявність переломів іншої локалізації у близьких родичів. До перелому ПВСК 85,3 % чоловіків і 52,1 % жінок мали показники 10-річної ймовірності перелому стегнової кістки (FRAX®) 3 і більше, що свідчить про необхідність їх оцінки для своєчасного лікування остеопорозу.* ***Висновки.*** *Вищезазначене слід враховувати для планування профілактичних заходів щодо остеопорозу та його ускладнень в осіб старших вікових груп.*

Ключові слова: *остеопороз; перелом проксимального відділу стегнової кістки; FRAX®*

Вступ

На сьогодні переломи проксимального відділу стегнової кістки (ПВСК) залишаються важливою медико-соціальною проблемою, особливо в населення старших вікових груп [1–5]. Ці переломи досить рідко зустрічаються в молодих осіб, 80 % випадків виникають саме в жінок і 90 % — у пацієнток старше від 50 років. Переломи ПВСК тісно пов'язані з розвитком системного остеопорозу та є одним із його найтяжчих ускладнень [3–6]. Оскільки чисельність населення старших вікових груп протягом останніх десятиріч стрімко зростає, передбачають, що й кількість переломів ПВСК буде прогресивно збільшуватись [7–11]. Щорічно в країнах Європи реєструється близько 70 тис. переломів ПВСК, а за прогнозами, до 2040 року кількість хворих із переломами даної локалізації досягне 500 тис. на рік [4, 10]. Незважаючи на значний прогрес у лікуванні хворих з ПВСК, 20 % із них помирають протягом 6 місяців, 50 % пацієнтів потребують сторонньої допомоги, третина втрачає здатність до самообслуговування [3, 6].

У даний час доведено, що показник мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ), визначений за допомогою двохенергетичної рентгенівської абсорбціометрії (ДРА), є важливим, проте не єдиним критерієм у визначенні ризику остеопоротичних переломів, і зокрема переломів ПВСК, і що в деяких хворих вони можуть виникати на тлі остеопенії чи нормальних показників МЩКТ. Останнім часом

© «Травма», 2016
© Видавець Заславський О.Ю., 2016
© Trauma, 2016
© Publisher Zaslavsky O.Yu., 2016

Для кореспонденції: Григор'єва Наталія Вікторівна, доктор медичних наук, ДУ «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова НАМН України», вул. Вишгородська, 67, м. Київ, 04114, Україна; e-mail: crystal_ng@ukr.net
For correspondence: Nataliia Grygorieva, MD, PhD, State Institution «D.F. Chebotariov Institute of Gerontology of NAMS Ukraine», Vyshgorodska st., 67, Kyiv, 04114, Ukraine; e-mail: crystal_ng@ukr.net

Таблиця 1. Загальна характеристика хворих із переломами ПВСК

Показник	Жінки	Чоловіки
Вік, роки	76,3 ± 7,6	69,1 ± 9,3
Зріст, см	160,2 ± 6,6	168,7 ± 5,7
Маса тіла, кг	77,0 ± 9,6	80,2 ± 7,3
Індекс маси тіла, ум.од.	30,2 ± 4,4	28,2 ± 2,9

все більшу увагу приділяють вивченню впливу різних факторів ризику остеопорозу, що дозволило накопичити велику доказову базу щодо їх ролі в розвитку остеопоротичних переломів [3, 11–15]. Так, доведеними факторами ризику переломів ПВСК вважають вік старше від 65 років, належність до жіночої статі, попередні переломи в анамнезі, схильність до падінь, сімейний анамнез переломів ПВСК, тривалий прийом глюкокортикоїдів, зловживання алкоголем, дефіцит вітаміну D та наявність деяких соматичних захворювань, зокрема паркінсонізму, цукрового діабету II типу, ревматоїдного артриту та ін. [3, 13–20].

Останніми десятиріччями створено різні опитувальники (FRAX, FRAMO, FRISC, FRISK, GARVAN-GRX, QFracture та ін.) [21–24], які активно використовують для оцінки ризику остеопоротичних переломів. Вони містять різну кількість факторів ризику, необхідних для розрахунку (від 4 у FRAMO до 31 в оновленому QFracture (2012)), деякі з них включають показники МЩКТ як фактор ризику, інші прогнозують ризик переломів лише в жіночій популяції. Деякі інструменти доступні в Інтернеті, інші були опубліковані в статтях, а деякі доступні тільки за запитом у авторів. Алгоритм оцінки 10-річної ймовірності основних остеопоротичних переломів і переломів стегнової кістки (FRAX) останнім часом використовується найбільш широко [23, 24]. Він передбачає кількісну оцінку сумарного ризику остеопоротичних переломів на підставі математичного аналізу вже наявних факторів ризику остеопорозу, проте комбінація цих факторів — не проста сумація їх впливу, оскільки кожен фактор має своє клінічне значення, і його включення в алгоритм обчислення може мати значний вплив на результати. Проте на сьогодні продовжуються дискусії щодо впливу різних чинників остеопоротичних переломів в окремих популяціях, зважаючи на те, що один і той самий фактор ризику переломів ПВСК впливає різною мірою не тільки в одній і тій самій популяції залежно від статі [24], але й виявляє різний вплив в обстежених залежно від регіону (країни) проживання. В Україні існують лише поодинокі дослідження [25, 26] щодо факторів ризику переломів ПВСК у хворих старших вікових груп, що вимагає їх подальшого вивчення.

Метою даного дослідження була оцінка факторів ризику в осіб старших вікових груп з переломами проксимального відділу стегнової кістки.

Матеріали і методи

Нами обстежено 122 хворих віком 50 років і старше (88 жінок віком 53–92 роки та 34 чоловіки віком 50–89 років), які знаходились на стаціонарному лікуванні в Комунальній міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги м. Львова з приводу перелому ПВСК (внутрішньосуглобовий — 15 чоловіків і 44 жінки, позасуглобовий — 19 чоловіків і 44 жінки). Частка жінок серед обстежених становила 72,1 %, чоловіків — 27,9 %. Середній вік обстежених — 74,3 ± 8,7 року, середній зріст — 162,5 ± 7,4 см, маса тіла — 77,9 ± 9,1 кг. Показники зросту були вірогідно вищими в чоловіків ($F = 44,35$; $p = 0,000001$), вірогідних відмінностей між показниками маси тіла залежно від статі не встановлено ($F = 3,02$; $p = 0,08$). Відповідно, показник індексу маси тіла (ІМТ) був вірогідно меншим у чоловіків порівняно з відповідним у жінок ($F = 5,57$; $p = 0,02$). Нормальні показники ІМТ (20–24,9 ум.од.) мали 9,1 % жінок, 90,9 % — доклінічне й клінічне ожиріння. Відповідні показники в чоловіків становили 14,7 та 85,3 %. Середній показник віку менархе у жінок — 13,4 ± 0,6 року, менопаузи — 51,6 ± 1,2 року (жінок із пізнім менархе, ранньою чи пізньою менопаузою в даному дослідженні не виявлено). Клінічна характеристика обстежених наведена в табл. 1.

Оцінку факторів ризику остеопорозу та переломів проводили за допомогою опитувальника FRAX®, доповненого авторами. Усі пацієнти заповнювали опитувальник самостійно під контролем лікаря. Десятирічну ймовірність основних остеопоротичних переломів (FRAX-all) і переломів стегнової кістки (FRAX-hip) визначали з використанням української версії опитувальника без вимірювання показника МЩКТ [24]. Антропометричне обстеження включало визначення маси тіла та зросту. За загальноприйнятою формулою вираховували індекс маси тіла. Статистичний аналіз проводили з визначенням параметричних і непараметричних критеріїв. Відмінності показників вважали вірогідними за $p < 0,05$. При аналізі використовували пакети програм Statistica 10.0 та Statgraphics.

Результати

При аналізі факторів ризику переломів ПВСК в осіб із внутрішньо- та позасуглобовими переломами ПВСК встановлено, що в 79,4 % чоловіків і 73,9 % жінок були клінічно діагностовані переломи в минулому. В 1,5 % жінок і 3,7 % чоловіків при опитуванні виявлено два переломи (табл. 2).

Віковий аналіз розподілу пацієнтів із переломами ПВСК, які мали переломи різної локалізації в анамнезі, встановив їх найбільшу кількість в осіб віком 70–79 років. Попередні переломи в пацієнток віком 50–59 років зареєстровано не було, проте їх виявлено у 20 % жінок віком 60–69 років, 47,7 % осіб віком 70–79 років, 26,2 % обстежених віком 80–89 років та 6,2 % жінок віком 90 років і старше. На відміну від вищезазначеного при віковому розподілі чоловіків із переломом ПВСК та іншими переломами в анамнезі 14,8 % обстежених були віком 50–59 років, 29,6 % — 60–69 років, 51,9 % — 70–79 років і 3,7 % — 80–89 років.

Вивчення структури переломів різної локалізації в анамнезі у жінок з переломом ПВСК (рис. 1А) виявило найбільшу частоту перелому кісток передпліччя (39,4 %). У 25,8 % хворих встановлено попередні переломи тіл хребців та в 12,1 % — переломи плечової кістки. Слід зазначити, що у 3 жінок (4,5 %) зареєстровано повторний перелом ПВСК (контралатеральної кінцівки).

Дещо інший розподіл виявлено при аналізі показника переломів в анамнезі у чоловіків (рис. 1Б). Найчастіше (25 %) зустрічали переломи плечової кістки та кісток гомілки, на другому місці (17,9 %) — переломи кісток передпліччя та клінічно чи морфометрично діагностовані переломи тіл хребців.

При порівнянні частоти переломів різної локалізації в анамнезі у хворих з переломами ПВСК залежно від статі нами встановлено вірогідно вищі показники переломів кісток передпліччя в жінок ($p = 0,046$) та кісток гомілки ($p = 0,02$) у чоловіків. Вірогідних відмінностей в частоті інших переломів в анамнезі нами не виявлено.

При аналізі показника часу від попереднього перелому до моменту обстеження встановлено, що у 48,5 % обстежених жінок він становив більше 10 років, у 31,8 % — від 5 до 10 років і лише в 19,7 % — менше 5 років. Відповідні показники в чоловіків — 32,1; 46,4 та 21,4 %.

При аналізі інших факторів ризику в осіб з переломами ПВСК встановлено, що найбільш значущим фактором у цих хворих була наявність перелому шийки стегнової кістки в близьких родичів (матері або батька). Цей показник становив відповідно 52,3 % у жінок і 50 % у чоловіків. Підтвердили наявність у близьких родичів переломів іншої локалізації 79,4 % опитаних чоловіків і 71,6 % жінок з переломами ПВСК (табл. 2). Паління на момент опитування й вживання алкоголю в дозі не менше ніж 24–30 г/добу спирту виявлено в 35,3 та 29,4 % чоловіків, тоді як у жінок ці показники були вірогідно нижчими (відповідно 8 та 2,3 %, $p = 0,001$ та $p = 0,0001$). Діагноз вторинного остеопорозу чи ревматоїдного артриту було підтверджено лише в 0,59 % жінок, тоді як чоловіків з такими захворюваннями серед хворих із переломами ПВСК не виявлено.

Більшою серед жінок (13,6 %) відповідно була й частка осіб, що приймала глюкокортикоїди (у дозі 5 мг і більше протягом 3 місяців і більше) порівняно з відповідними показниками в чоловіків (2,9 %). Більшість пацієнтів (85,3 % чоловіків і 80,7 % жінок відповідно) вважали себе фізично активними перед настанням перелому ПВСК, лише 26,5 % чоловіків і 28,4 % жінок скаржились на низький рівень фізичної активності (менше 30 хвилин на добу) (табл. 2).

Аналіз показників наявності різних клінічних факторів ризику у хворих залежно від локалізації перелому ПВСК підтвердив попередньо отримані результати й не виявив вірогідних відмінностей у їх частоті (табл. 3). Важливими клінічними факторами, що були виявлені в більшості обстежених хворих, залишались наявність переломів різної локалізації в анамнезі та переломів у близьких родичів (матері й батька) і переломів стегнової кістки зокрема (табл. 3).

Таблиця 2. Фактори ризику переломів проксимального відділу стегнової кістки залежно від статі, %

Запитання	Чоловіки	Жінки	p
Чи мали Ви попередні переломи?	79,4	73,9	0,58
Чи був у Ваших родичів (матері або батька) перелом шийки стегнової кістки?	50,0	52,3	0,84
Чи були у Ваших родичів (матері або батька) інші переломи?	79,4	71,6	0,44
Чи палите Ви?	35,3	8,0	0,001
Чи вживаєте Ви алкоголь у дозі 3 унції та більше на день?*	29,4	2,3	0,0001
Чи встановлювали Вам коли-небудь діагноз «ревматоїдний артрит»?	0	1,1	0,58
Чи встановлювали Вам коли-небудь діагноз «вторинний остеопороз»?	0	0	–
Чи приймали Ви коли-небудь глюкокортикоїди в дозі 5 мг і більше протягом 3 місяців і більше?	2,9	13,6	0,13
Чи вважаєте Ви себе фізично активною людиною?	85,3	80,7	0,60
Ваш щоденний рівень фізичної активності менше 30 хвилин на день?	26,5	28,4	0,5
Чи нехтуєте Ви вживанням молока або молочних продуктів, чи відмічається у Вас алергічна реакція на зазначені продукти?	11,8	14,8	0,71

Примітка: * — відповідає 24–30 г чистого спирту.

З метою вивчення 10-річної ймовірності основних остеопоротичних переломів і переломів стегнової кістки нами в подальшому проаналізовані показники FRAX-all і FRAX-hip в обстежених хворих на момент настання перелому (без його врахування). Встановлено їх вірогідне зростання з віком як у чоловіків, так і в жінок (табл. 4). У віковій групі 50–59 років показник FRAX-all становив для чоловіків 3,2 ± 0,9 %, тоді у осіб віком 80–89 років — 7,2 ± ± 3,9 %. Подібна тенденція виявлена й у жінок, хоча слід зазначити, що показники 10-річної ймовірності основних остеопоротичних переломів і переломів стегнової кістки в них були вірогідно вищими порівняно з відповідними в чоловіків у кожній віковій підгрупі. Розподіл показника 10-річної ймовірності переломів стегнової кістки в осіб до настання перелому ПВСК наведено на рис. 2.

Показники FRAX до перелому ПВСК у чоловіків із внутрішньосуглобовими (FRAX-all — 3,6 ± ± 1,6 % та FRAX-hip — 1,7 ± 1,7 %) та позасуглобовими переломами (FRAX-all — 3,9 ± 2,2 % та FRAX-hip — 1,6 ± 2,4 %) вірогідно не відрізнялись між собою. Відповідні показники в жінок були вищими за показники в чоловіків, проте не відрізнялись залежно від виду перелому й становили в жінок із внутрішньосуглобовими переломами: FRAX-all — 8,2 ± 3,5 % і FRAX-hip — 4,8 ± 3,8 %, позасуглобовими переломами: FRAX-all — 8,0 ± 3,9 % та FRAX-hip — 4,4 ± 4,1 % відповідно.

Обговорення

На сьогодні у зв'язку з істотним постарінням населення переломи ПВСК мають важливе медико-соціальне й економічне значення, збільшуючи рівень захворюваності й смертності в популяції [3, 6, 7]. Поряд із переломами плечової кістки, переломами кісток передпліччя та тіл хребців переломи ПВСК відносять до основних остеопоротичних переломів, що виникають переважно в осіб старших вікових груп і є низько енергетичними. Первинна

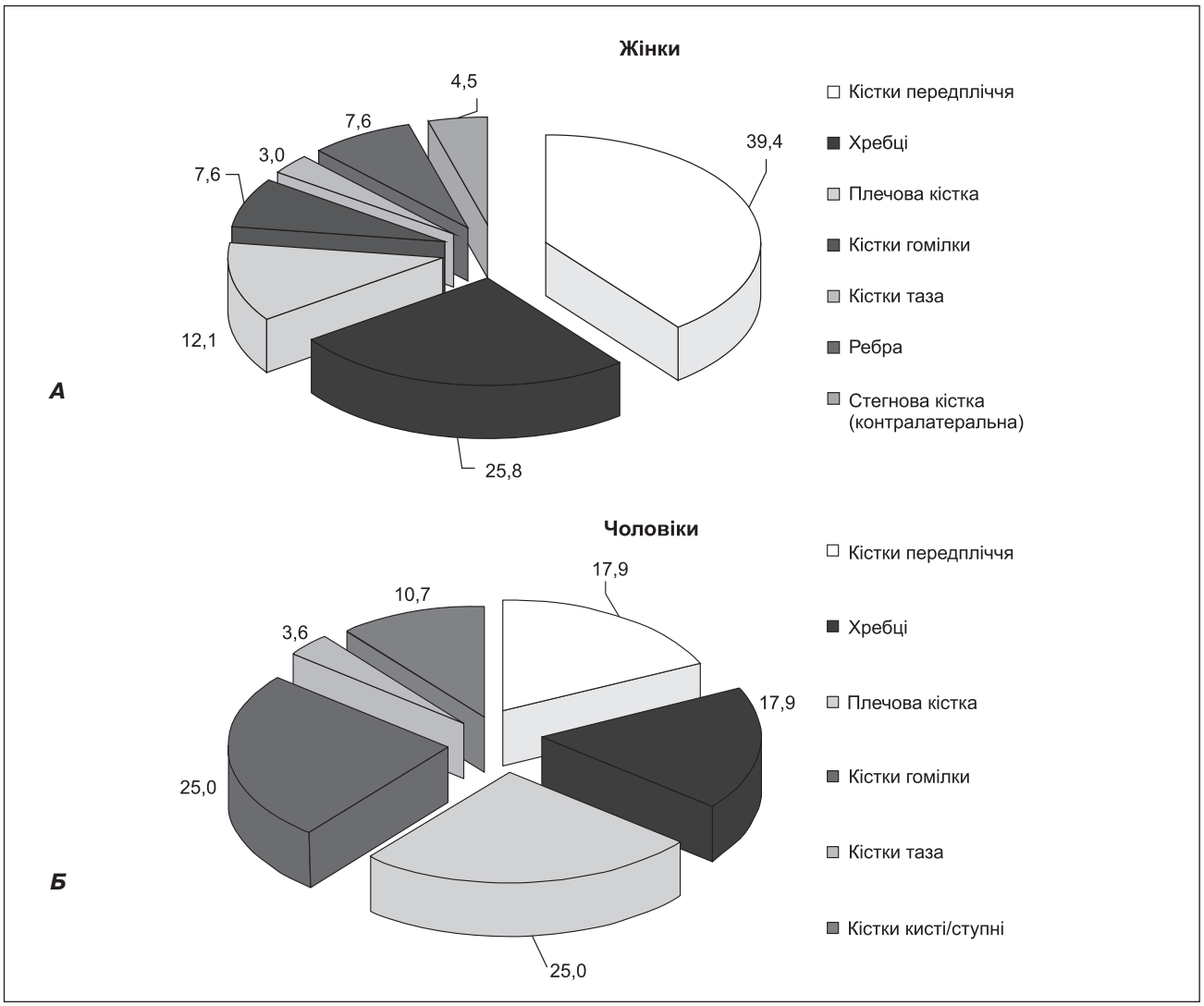

Рисунок 1. Розподіл переломів різної локалізації в анамнезі в осіб із переломом проксимального відділу стегнової кістки

та вторинна профілактика даних переломів має першочергове значення, тому надзвичайно важливою є модифікація їх факторів ризику. Дослідженнями останніх років підтверджено негативний вплив на ризик переломів ПВСК як деяких модифікованих (тривалий прийом глюкокортикоїдів, зловживання алкоголем, паління, дефіцит кальцію та вітаміну D), так і немодифікованих факторів ризику (вік, належність до жіночої статі, сімейний анамнез переломів ПВСК та ін.), проте встановлено, що негативний вплив цих факторів відрізняється, зокрема й у різних популяціях, що потребує їх подальшого вивчення. Тому метою даного дослідження була оцінка факторів ризику переломів ПВСК в осіб старших вікових груп із переломами проксимального відділу стегнової кістки.

Аналіз факторів ризику в осіб із внутрішньо- та позасуглобовими переломами ПВСК виявив, що в пацієнтів даної категорії одним із найбільш частих факторів ризику є наявність переломів в анамнезі, які були встановлені в 79,4 % чоловіків і 73,9 % жінок. Наші результати підтверджують дані літературних джерел [5, 7] про те, що переломи ПВСК є пізніми остеопоротичними переломами. На відміну від цього в жінок молодших

Таблиця 3. Фактори ризику переломів ПВСК залежно від статі та виду перелому, %

Запитання	Чоловіки		Жінки	
	ВСП ПВСК	ПСП ПВСК	ВСП ПВСК	ПСП ПВСК
Чи мали Ви попередні переломи?	80,0	78,9	79,5	68,2
Чи був у Ваших родичів (матері або батька) перелом шийки стегнової кістки?	40,0	57,9	47,7	56,8
Чи були у Ваших родичів (матері або батька) інші переломи?	66,7	89,5	75,0	68,2
Чи палите Ви?	33,3	36,8	2,3	13,6
Чи вживаєте Ви алкоголь у дозі 3 та більше унцій на день?*	26,7	31,6	2,3	2,3
Чи встановлювали Вам коли-небудь діагноз «ревматоїдний артрит»?	0,0	0,0	2,3	0,0
Чи встановлювали Вам коли-небудь діагноз «вторинний остеопороз»?	0,0	0,0	0,0	0,0
Чи приймали Ви коли-небудь глюкокортикоїди в дозі 5 мг і більше протягом 3 місяців і більше?	0,0	5,3	18,2	9,1
Чи вважаєте Ви себе фізично активною людиною?	86,7	84,2	79,5	81,8
Ваш щоденний рівень фізичної активності менше 30 хвилин на день?	26,7	26,3	43,2	13,6
Чи нехтуєте Ви вживанням молока або молочних продуктів, чи відмічається у Вас алергічна реакція на зазначені продукти?	20,0	5,3	13,6	15,9

Примітки: * — відповідає 24–30 г чистого спирту; ВСП ПВСК — внутрішньосуглобовий перелом проксимального відділу стегнової кістки; ПСП ПВСК — позасуглобовий перелом проксимального відділу стегнової кістки.

Таблиця 4. Розподіл показників FRAX® в обстежених осіб (до перелому проксимального відділу стегнової кістки) залежно від віку та статі, %

Показники ризику	50–59	60–69	70–79	80–89	90–99
Чоловіки					
10-річна ймовірність основних остеопоротичних переломів	3,2 ± 0,9	3,4 ± 1,2	3,8 ± 2,1	7,2 ± 3,9	–
10-річна ймовірність перелому стегнової кістки	0,2 ± 0,1	0,7 ± 0,3	2,2 ± 2,1	5,7 ± 4,5	–
Жінки					
10-річна ймовірність основних остеопоротичних переломів	–	5,6 ± 2,1	7,4 ± 3,2	10,0 ± 4,0	12,6 ± 2,8
10-річна ймовірність перелому стегнової кістки	–	1,1 ± 0,7	3,9 ± 3,1	7,1 ± 4,0	10,5 ± 3,0

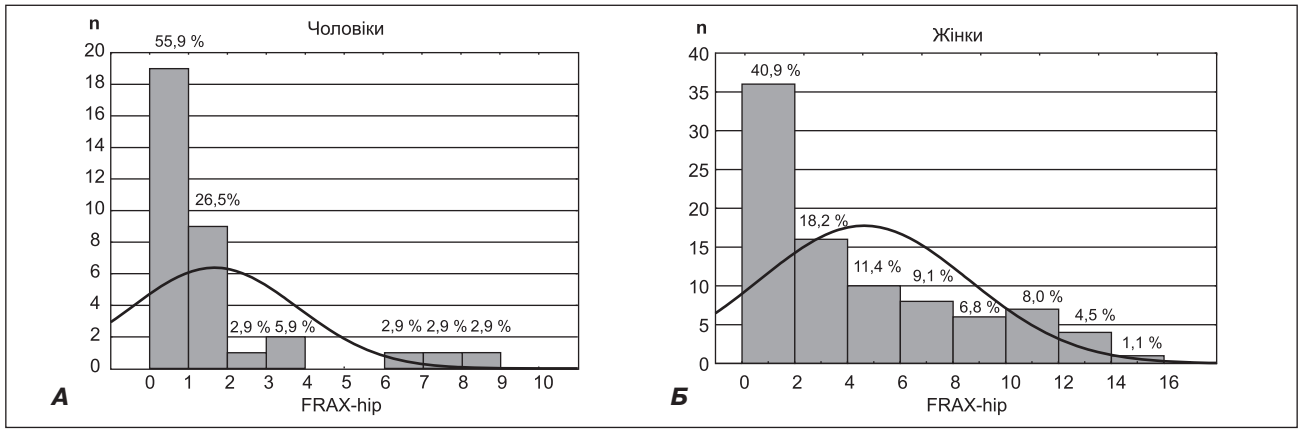

Рисунок 2. Розподіл показника 10-річної ймовірності переломів стегнової кістки в чоловіків та жінок до перелому ПВСК

вікових груп більш часто зустрічаються переломи кісток передпліччя, зокрема переломи Колліса, а переломи тіл хребців більш характерні для осіб літнього віку. Обидва види переломів у декілька разів збільшують частоту повторних переломів, а також інших остеопоротичних переломів [16–19].

Вивчення структури переломів різної локалізації в анамнезі у жінок з переломом ПВСК виявило найбільшу частоту перелому кісток передпліччя (39,4 %). У 25,8 % хворих встановлено попередні переломи тіл хребців, 12,1 % — переломи плечової кістки, а в 3 хворих (4,5 %) — повторний перелом ПВСК контралатеральної кінцівки. Подібні результати виявлені й у інших дослідженнях [16–19], що підтверджують гіпотезу щодо каскаду остеопоротичних переломів у жінок старших вікових груп.

Дещо інший розподіл виявлено при аналізі показника переломів в анамнезі у чоловіків, у яких найчастіше зустрічали переломи плечової кістки та кісток гомілки (25 %), на другому місці — переломи кісток передпліччя та клінічно діагностовані переломи тіл хребців (17,9 %). Подібний розподіл узгоджується з даними літературних джерел про особливості частоти переломів у чоловіків [5, 7, 10]. Переломи плечової кістки, кісток передпліччя та тіл хребців є важливими ускладненнями системного остеопорозу й часто передують перелому ПВСК, тоді як переломи кісток гомілки, за думкою деяких авторів, не є типовими остеопоротичними переломами, а їх частота переважає саме у молодих чоловіків та пов'язана з іншими факторами ризику.

Віковий аналіз розподілу пацієнтів з переломами ПВСК, які мали переломи різної локалізації в анамнезі, встановив їх найбільшу кількість в осіб віком 70–79 років. Переломи різної локалізації в анамнезі не зареєстровано у пацієнток віком 50–59 років, проте встановлено зростання їх частоти у віковій групі 70–79 років — 47,7 %. Крім того, у 26,2 % обстежених віком 80–89 років та 6,2 % віком 90 років і старше також виявлено переломи різної локалізації в анамнезі. На відміну від вищезазначеного при віковому розподілі чоловіків із переломом ПВСК та супутніми переломами іншої локалізації в анамнезі 14,8 % обстежених були віком 50–59 років, 29,6 % — 60–69 років, 51,9 % — 70–79 років і 3,7 % — 80–89 років. Серед обстежених не було пацієнтів старше від 90 років, і подібний розподіл показників підтверджує існуючі літературні дані щодо більшої частоти переломів різної локалізації в молодих чоловіків порівняно з показниками в жінок. Відсутність чоловіків вікової групи 90–99 років у даному дослідженні може відображати існуючі тенденції в показниках середньої тривалості життя хворих та рівня смертності в осіб старших вікових груп.

При аналізі показника часу від попереднього перелому до моменту обстеження встановлено, що у 80,3 % обстежених жінок він становив більше 5 років і лише 19,7 % — менше цього терміну. Відповідні показники в чоловіків — 78,6 та 21,4 %. Очевидно, що переважна більшість хворих з переломами ПВСК мають тривалий (більше 5 років) анамнез попередніх переломів, що повинно бути врахованим в оцінці ризику остеопоротичних переломів і плануванні профілактичних заходів.

Важливим фактором, що був виявлений у 52,3 % жінок і 50 % чоловіків з переломами ПВСК, була наявність перелому шийки стегнової кістки в близьких родичів (матері або батька). Очевидно, що це показник має високу прогностичну значущість і повинен враховуватись при плануванні профілактичних заходів. Крім того, 79,4 % чоловіків і 71,6 % жінок із переломами ПВСК підтвердили наявність переломів іншої локалізації в своїх близьких родичів, що підтверджує важливу роль генетичних факторів у розвитку остеопорозу та його ускладнень [3, 6, 24].

При аналізі впливу інших факторів ризику переломів ПВСК встановлено, що частота паління на момент опитування й вживання алкоголю в дозі не менше ніж 24–30 г/добу спирту у чоловіків була вірогідно вищою порівняно з відповідними показниками в жінок (відповідно $p = 0{,}001$ та $p = 0{,}0001$), що свідчить про їх важливу роль у ризику переломів саме в чоловіків. Діагноз вторинного остеопорозу чи ревматоїдного

артриту було підтверджено лише в 0,59 % жінок, тоді як чоловіків з такими захворюваннями серед хворих з переломами ПВСК не виявлено на тлі підтвердженого прийому глюкокортикоїдів (2,9 та 13,6 % у чоловіків та жінок відповідно), що може свідчити про складності при відповіді на ці питання, про що зазначають й інші дослідники [11, 12].

При аналізі показників 10-річної ймовірності основних остеопоротичних переломів та переломів стегнової кістки (FRAX-all і FRAX-hip) у чоловіків і жінок на момент настання перелому встановлено їх вірогідне зростання з віком, при чому показники 10-річної ймовірності переломів у жінок були вірогідно вищими порівняно з відповідними в чоловіків у кожній віковій підгрупі, що підтверджує гіпотезу про більш високий ризик остеопоротичних переломів саме в жінок.

На сьогодні у різних рекомендаціях щодо профілактики й лікування остеопорозу є різні підходи. Якщо в Україні, як і в багатьох інших країнах, у даний час межа для початку лікування остеопорозу найбільш часто визначається за допомогою ДРА (показник T = –2, 5 SD або Z= –2, 0 SD), то згідно з рекомендаціями Клінічного керівництва щодо остеопорозу (NOF, 2013) визначають три наступні підходи: наявність остеопорозу (Т-критерій –2,5 SD і нижче) у шийці стегнової кістки, загальному показнику стегнової кістки або хребці після ретельної оцінки і виключення вторинних причин; перелом стегнової кістки або хребця (клінічний чи асимптоматичний); наявність низької МЩКТ за даними ДРА (Т-критерій у межах між –1 і –2,5 SD) та 10-річна ймовірність основних остеопоротичних переломів 20 й більше чи переломів стегнової кістки 3 й більше.

При аналізі розподілу показника 10-річної ймовірності перелому ПВСК у хворих до перелому (без його врахування) було продемонстровано, що 85,3 % чоловіків і 52,1 % жінок до перелому мали показники FRAX-hip 3 й більше, що свідчить про те, що, згідно з критеріями NOF, вони повинні були отримувати лікування остеопорозу ще до перелому. Своєчасна оцінка 10-річній ймовірності основних остеопоротичних переломів і переломів ПВСК є надзвичайно важливим і цінним інструментом в оцінці ризику переломів.

За даними нашого дослідження, показники FRAX до перелому ПВСК у чоловіків із внутрішньосуглобовими та позасуглобовими переломами ні в чоловіків, ні в жінок, що свідчить про наявність інших важливих факторів у їх розвитку.

Висновки

Таким чином, проведений нами аналіз факторів ризику в чоловіків і жінок старших вікових груп з переломами ПВСК засвідчив високу частоту попередніх переломів в анамнезі, переломів стегнової кістки та інших переломів у батьків, що необхідно враховувати при оцінці ризику остеопоротичних переломів. Згідно з отриманими результатами, 85,3 % чоловіків і 52,1 % жінок до перелому ПВСК мають показники FRAX-hip 3 і більше, що свідчить про необхідність їх оцінки для своєчасного лікування остеопорозу. Все вищезазначене необхідно враховувати для планування профілактичних заходів щодо остеопорозу та його ускладнень у пацієнтів старших вікових груп.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. *Климовицкий В.Г., Канзюба М.А., Канзюба А.И. Внутрисуставные переломы шейки бедренной кости у пациентов в возрасте до 50 лет (особенности механогенеза и лечения) // Травма. — 2008. — № 3 (Т. 9). — http://www.mif-ua.com/archive/article/20383.*
2. *Лоскутов А.Е., Дегтярь А.В. Эндопротезирование больных с медиальными переломами шейки бедренной кости и их последствиями // Травма. — 2011. — № 3 (Т. 12). — http://www.mif-ua.com/archive/article/23254.*
3. *Поворознюк В.В., Григорьева Н.В., Орлик Т.В. и др. Остеопороз в практике врача-интерниста. — К., 2014. — 198 с.*
4. *Поворознюк В.В., Григор'єва Н.В., Корж М.О. та ін. Епідеміологія переломів проксимального відділу стегнової кістки в Україні: результати дослідження СТОП (Система реєстрації остеопоротичних переломів) // Травма. — 2016. — № 5 (Т. 17). — С. 14-20. — doi: 10.22141/1608-1706.5.17.2016.83870.*
5. *Ström O., Borgström F., Kanis J.A. et al. Osteoporosis: burden, health care provision and opportunities in the EUA reportpreparedin collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA) // Arch. Osteoporos. — 2011. — № 6. — P. 59-155. — doi: 10.1007/s11657-011-0060-1.*
6. *Kanis J.A., Oden A., McCloskey E.V. et al. IOF Working Group on Epidemiology and Quality of Life A systematic review of Hip Fracture incidence and probability of fracture worldwide // Osteoporos. Int. — 2012. — № 23. — P. 2239-2256.*
7. *Cooper C., Cole Z., Holroyd C.R. et al. IOF CSA Working Groupon Fracture Epidemiology Secular trends in the incidence of hip and other osteoporotic fractures // Osteoporos. Int. — 2011. — № 22. — P. 1277-1288.*
8. *Filipov O. Epidemiology and social burden of the femoral neck fractures // Journal of IMAB — Annual Proceeding (Scientific Papers). — 2014. — № 20(4). — P. 516-518.*
9. *Dhanwal D.K., Dennison E.M., Harvey N.C., Cooper C. Epidemiology of hip fracture: worldwide geographic variation // Indian J. Orthop. Jan. — 2011. — № 45(1). — P. 15-22. — doi: 10.4103/0019-5413.7365.*
10. *Sambrook P., Cooper C. Osteoporosis // Lancet. — 2006. — № 367(9527). — P 2010-2018.*
11. *Vosoughi A.R., Emami M.J., Pourabbas B., Mahdaviazad H. Factors increasing mortality of the elderly following hip fracture surgery: role of body mass index, age, and smoking // Musculoskelet. Surg. — 2016 Oct 20. [Epub ahead of print]*

12. *Holm J.P., Hyldstrup L., Jensen J.B. Time trends in osteoporosis risk factor profiles: a comparative analysis of risk factors, comorbidities, and medications over twelve years // Endocrine. — 2016. — № 54(1). — P. 241-255.*
13. *Cavalli L., Guazzini A., Cianferotti L. et al. Prevalence of osteoporosis in the Italian population and main risk factors: results of Bone Tour Campaign // BMC Musculoskelet. Disord. — 2016. — № 17(1). — P. 396. — doi: 10.1186/s12891-016-1248-8.*
14. *Cauley J.A., Cawthon P.M., Peters K.E. et al. Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) Study Research Group. Risk Factors for Hip Fracture in Older Men: The Osteoporotic Fractures in Men Study (MrOS) // J. Bone Miner. Res. — 2016. — № 31(10). — P. 1810-1819. — doi: 10.1002/jbmr.2836.*
15. *Looker A.C. Femur neck bone mineral density and fracture risk by age, sex, and race or Hispanic origin in older US adults from NHANES III // Arch. Osteoporos. — 2013. — № 8. — P. 141. — doi: 10.1007/s11657-013-0141-4.*
16. *Sadat-Ali M., Hussain Gullenpet A., Azam M.Q., Al-Omran A.K. Do osteoporosis-related vertebral fractures precede hip fractures? // World J. Orthop. — 2012. — № 3(12). — P. 235-238. — doi: 10.5312/wjo.v3.i12.235.*
17. *Chitragar D.D., Shaikh S.I. Association of vertebral fractures and hip fractures in patients with osteoporosis national // Journal of medical research. — 2014. — № 4(4). — P. 306.*
18. *Ryg J., Rejnmark L., Overgaard S. et al. Hip fracture patients at risk of second hip fracture: a nationwide population-based cohort study of 169,145 cases during 1977–2001 // Journal of bone and mineral research. — 2009. — № 24(7). — P. 1299-1307. — doi: 10.1359/jbmr.090207.*
19. *Berry S.D., Samelson E.J., Hannan M.T. et al. Second Hip Fracture in Older Men and WomenThe Framingham Study // Arch. Intern. Med. — 2007. — № 167(18). — P. 1971-1976. — doi: 10.1001/archinte.167.18.1971.*
20. *Søgaard A.J., Holvik K., Omsland T.K. et al. Age and Sex Differences in Body Mass Index as a Predictor of Hip Fracture: A NOREPOS Study // Am. J. Epidemiol. — 2016. — № 184(7). — P. 510-519.*
21. *Marques A., Ferreira R.J.O., Santos E. et al. The accuracy of osteoporotic fracture risk prediction tools: a systematic review and meta-analysis // Ann. Rheum. Dis. — 2015. — № 74. — P. 1958-1967. — doi: 10.1136/annrheumdis-2015-207907.*
22. *Rotondi N.K., Beaton D.E., Elliot-Gibson V. et al. Comparison of CAROC and FRAX in Fragility Fracture Patients: Agreement, Clinical Utility, and Implications for Clinical Practice // J. Rheumatol. — 2016. — № 43(8). — P. 1593-1599. — doi: 10.3899/jrheum.151409.*
23. *McCloskey E.V., Harvey N.C., Johansson H., Kanis J.A. FRAX updates 2016 // Curr. Opin. Rheumatol. — 2016. — № 28(4). — P. 433-41. — doi: 10.1097/BOR.0000000000000304.*
24. *Поворознюк В.В., Григор'єва Н.В., Kanis J.A. та співавт. Українська версія FRAX — від створення до валідизації // Біль. Суглоби. Хребет. — 2016. — № 3(23). — С. 5-14.*
25. *Поворознюк В.В., Форосенко В.С. Епідеміологія остеопоротичних переломів стегнової кістки // Проблеми остеології. — 2004. — № 7(3/4). — С. 14-22.*
26. *Поворознюк В.В., Вайда В.М., Дзерович Н.І. Вікові та статеві особливості частоти переломів стегнової кістки у населення Закарпатської області // Проблемы старения и долголетия. — 2011. — № 20(1). — С. 99-104.*

Отримано 12.10.2016

Григорьева Н.В.[1], Зубач О.Б.[2]
[1]ГУ «Институт геронтологии имени Д.Ф. Чеботарева НАМН Украины», г. Киев, Украина
[2]Коммунальная городская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Львов, Украина

ФАКТОРЫ РИСКА ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ У БОЛЬНЫХ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Резюме. ***Актуальность.*** На сегодняшний день переломы проксимального отдела бедренной кости (ПОБК) остаются важной медико-социальной проблемой. Продолжается изучение факторов риска, поскольку доказано, что их влияние существенно отличается в различных популяциях. ***Целью*** данного исследования была оценка факторов риска у лиц старших возрастных групп с переломами ПОБК. ***Материалы и методы.*** Обследовано 122 пациента в возрасте 50 лет и старше (88 женщин и 34 мужчины с внутри- и внесуставными переломами ПОБК). Оценку факторов риска остеопороза и переломов проводили с помощью анкетирования (украинская версия вопросника FRAX®, дополненная авторами). ***Результаты.*** У 79,4 % мужчин и 73,9 % обследованных женщин с переломами ПОБК выявлены другие переломы в анамнезе. Наиболее часто у женщин были зарегистрированы переломы костей предплечья (39,4 %), тел позвонков (25,8 %) и плечевой кости (12,1 %), у мужчин — переломы плечевой кости и костей голени (25 %), костей предплечья и переломы тел позвонков (17,9 %). Сроки от предыдущего перелома у 80,3 % обследованных женщин и 78,6 % мужчин составили более 5 лет. У 52,3 % женщин и 50 % мужчин с переломами ПОБК подтвержден семейный анамнез перелома бедренной кости у близких родственников (матери или отца). У 79,4 % мужчин и 71,6 % обследованных женщин с переломами ПОБК установлено наличие переломов другой локализации у близких родственников. До перелома ПОБК 85,3 % мужчин и 52,1 % женщин имели показатели 10-летней вероятности перелома бедренной кости (FRAX®) 3 и более, что свидетельствует о необходимости их оценки для своевременного лечения остеопороза. ***Выводы.*** Полученные результаты следует учитывать при планировании мероприятий по профилактике остеопороза и его осложнений у лиц старших возрастных групп.

Ключевые слова: остеопороз; переломы проксимального отдела бедренной кости; FRAX®

N.V. Grygorieva[1], O.B. Zubach[2]
[1]SI «D.F. Chebotariov Institute of Gerontology of NAMS Ukraine», Kyiv, Ukraine
[2]Municipal City Emergency Hospital, Lviv, Ukraine

RISK FACTORS OF PROXIMAL HIP FRACTURES IN OLDER PATIENTS

Abstract. ***Background.*** Nowadays, proximal hip fractures (PHF) remain an important medical and social problem. As it is proven that its impact is very different in various populations, the studies of risk factors are continuing. The ***aim*** of this study was to evaluate risk factors of PHF in older patients with PHF. ***Materials and methods.*** The study involved 122 patients aged 50 years old and over (88 women and 34 men with intra- and extra-articular PHF). The risk factors for osteoporosis and fractures was assessed by a questionnaire (Ukrainian version of FRAX®, supplemented by the authors). ***Results.*** 79.4 % of men and 73.9 % of women were found to have clinically diagnosed fractures in anamnesis. Forearm (39.4 %), vertebral (25.8 %) and humerus fractures (12.1%) were observed most often in women. Humerus and tibia (25 %), forearm fractures and vertebral fractures (17.9 %). were revealed in men. The term from the previous fracture was over 5 years in 80.3 % of women and 78.6 % of men. 52.3 % of women and 50.0 % of men with PHF had verified family history of hip fracture in close relatives (mother or father). Moreover, 79.4 % of men and 71.6 % of women confirmed the presence of other fractures at any sites in close relatives. 10-year probability of hip fracture (FRAX®) was 3 or more in 85.3 % of men and 52.1 % of women that indicates the necessity of its assessment for opportune treatment of osteoporosis. ***Conclusions.*** Our results should be considered for preventive measures planning in patients of older age groups with osteoporosis.

Keywords: osteoporosis; proximal hip fractures; FRAX®