ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД НАСТАНКА ВЕЛИКИХ ОСТЕОПОРОТИЧНИХ ПРЕЛОМА НА НИВОУ ПРИМАРНЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ

Мирјана Макевић Ђурић¹, Миливоје Ђурић²

THE RISK ASSESSMENT OF THE MAJOR OSTEOPOROTIC FRACTURES ON THE PRIMARY HEALTH CARE

Mirjana Makević Đurić, Milivoje Đurić

Сажетак

Увод. Велики остеопоротични преломи имају штетан утицај на здравље и квалитет живота пацијената старијих од 65 година и веома су скупи за лечење. Скрининг пацијената и идентификација оних са повећаним ризиком за остеопоротичне преломе значио би битан напредак у превенцији истих.

Циљ наше студије је био да проценимо ризик од остеопоротичних прелома код наших пацијенткиња.

Метод. У студију су биле укључене 23 жене старије од 65 година које су имале један или више клиничких фактора ризика за настанак остеопорозе. Десетогодишња процена ризика од настанка великог остеопоротичног прелома извршена је путем Fracture Risk Assessment (FRAX®) алгоритма, клиничког инструмента дефинисаног од стране Центра за метаболичка обољења костију Светске здравствене организације. Антропометријске особине пацијенткиња обрађене су методама дескриптивне статистике користећи компјутерски програм за статистичку обраду података (SPSS, верзија 20).

Резултати. Десетогодишња процена ризика од настанка остеопоротичних прелома код испитаних пацијенткиња показала је да огромна већина испитаница има средњи (47,8%) или висок (47,8%) ризик за настанак прелома. Само једној пацијенткињи (4,4%) процењен је низак десетогодишњи ризик за настанак остеопоротичног прелома.

Закључак. Процена ризика за остеопорозу на нивоу примарне здравствене заштите је веома важна у идентификацији пацијената са повећаним ризиком за остеопоротичне преломе. Резултати нашег испитивања сугеришу ефикасност и исплативост скрининг програма на остеопорозу који би се могао спровести у свакодневној пракси.

Кључне речи: остеопороза, скрининг, процена ризика, FRAX®.

Summary

Background. The major osteoporotic fractures have a detrimental impact on the health and quality of life for patients older than 65 years and are very expensive to treat. Screening and identification of those patients at risk for osteoporotic fractures would mean substantial progress in preventing them.

The aim of our study was to evaluate the risk of osteoporotic fractures in our female patients.

Methods. The study involved 23 women aged 65 years and older with one or more clinical risk factors for osteoporosis. A ten-year assessment of the risks of major osteoporotic fracture was performed through the Fracture Risk Assessment (FRAX®) algorithm, a clinical instrument defined by the Center for metabolic bone disease of the World Health Organisation. The anthropometric characteristics of female patients were analyzed by descriptive statistics using the computer program for statistical analysis (SPSS, version 20).

Results. A ten-year assessment of the risks of osteoporotic fractures in the tested patients showed that the vast majority of subjects had intermediate (47,8%) or high (47,8%) risk of fractures. Only one patient (4,4%) had low ten-year risk of osteoporotic fractures.

Conclusion. The risk assessment for osteoporosis at the primary health care is very important in identifying patients at risk for osteoporotic fractures. Our results suggest the efficacy and cost effectiveness of screening programs in osteoporosis, which could be implemented in daily practice.

Key words: osteoporosis, screening, risk assessment, FRAX®.

1 Др мед. Мирјана Макевић Ђурић, Дом здравља „Др Даринка Лукић”, Коцељева.

2 Др мед. Миливоје Ђурић, Дом здравља Шабац, Шабац.

УВОД

Остеопороза је системско обољење које карактерише смањење коштане масе и поремећај микроархитектонику коштаног ткива, што доводи до фрагилности и повећане склоности ка преломима костију кука, кичменог стуба и ручног зглоба.⁽¹⁾ Она погађа више од 75 милиона људи у Сједињеним Америчким Државама, Европи и Јапану и узрокује више од 8,9 милиона прелома костију годишње широм света.⁽²⁾ Болест се чешће јавља код жена него код мушкараца и то је тзв. „болест трећег доба“. Остеопороза представља тихо обољење све док се не манифестује преломима. Поред повреде или несреће са кобним исходом, остеопоротични преломи представљају и велико економско оптерећење за пацијента, његову породицу и здравствене фондове, јер око 80% пацијената са остеопоротичним преломом кука ни после 12 месеци нису у стању да изврше радње као што су одлазак у куповину, баштованство или пењање уз степенице, а прелом кука представља и један од ризика преране смрти.⁽³⁾ У Сједињеним Америчким Државама је у току 2000. године потрошено око 179 милиона долара на лечење пацијената са преломом кука са фаталним исходом и преко 19 милијарди долара на лечење пацијената са остеопоротичним преломима који се нису завршили фатално.⁽⁴⁾

Сматра се да је у Србији овом болешћу погођено око 375 хиљада жена. Према најновијим истраживањима, број људи код којих је установљена остеопороза ће се удвостручити у наредних 50 година, услед старења светске популације и утицаја разних фактора.⁽⁵⁾ Светска здравствена организација (СЗО) је предложила праћење следећих фактора ризика за настанак остеопорозе: 1) Недостатак естрогена (рана менопауза, <45 година; одсуство менструације дуже од годину дана; хипогонадизам); 2) Дугорочна терапија кортикостероидима (дуже од 6 месеци); 3) Позитивна породична анамнеза за прелом кука или кичмених пршљенова; 4) Низак индекс телесне масе (BMI<19); 5) Поремећаји у исхрани у виду анорексије или булимије; 6) Ранији преломи костију; 7) Губитак у висини (грбавост); 8) Бела и жута раса; 9) Исхрана без довољно калцијума; 10) Пушење; 11) Смањена физичка активност; 12) Редовно конзумирање алкохолних пића.

Лек за остеопорозу не постоји, али се зато њени симптоми могу и морају третирати.

Због тога је битно на време је открити и деловати пре настанка прелома костију, тј. урадити

рани скрининг за остеопорозу. Препоруке Америчког удружења за превенцију остеопорозе су да свим женама старијим од 65 година са неким од клиничких фактора ризика треба одредити минералну густину костију (МГК).⁽⁶⁾ Постоје бројне технике за одређивање МГК, али најзаступљенија је метода која се заснива на апсорпцији X-зрака (Dual-energy X-ray absorptiometry – DXA). Међутим, овај начин скрининга је распрострањен углавном у Северној Америци, док се у осталом делу света користи само у дијагностичке сврхе. Разлози за то су недовољан број апарата, променљиви резултати, висока цена скрининга и најзначајније, МГК одређена DXA методом није у могућности да покаже индивидуални ризик од настанка прелома кости.⁽⁷⁻⁹⁾

Савремени приступ скрининга за остеопорозу подразумева процену десетогодишњег ризика за настанак прелома кости користећи неколико алгорита који укључују клиничке факторе ризика за остеопорозу. Најзаступљенији алгоритам за десетогодишњу процену ризика од великих остеопоротичних прелома је Fracture Risk Assessment (FRAX®), клинички инструмент дефинисан од стране Центра за метаболичка обољења костију Светске здравствене организације, Шефилд, Велика Британија.⁽¹⁰⁾ Алгоритам је формулисао професор Џон Канис са сарадницима 2008. године. Мерење се заснива на индивидуалном испитивању ризика од прелома сваког пацијента комбиновањем клиничких фактора ризика као што су старост, пол, висина, тежина и, ако је могуће, МКГ мерене на врату бутне кости. Ови подаци, заједно са информацијама о претходним преломима костију, преломима у породици, конзумирању дрога и алкохола, пушењем, узимању лекова који смањују густину кости и боловањем од неких болести као што је нпр. реуматоидни артритис, укључени су у FRAX® алгоритам који даје резултат (у процентима) за десетогодишњи ризик од великих остеопоротичних прелома. FRAX® калкулација процене ризика за прелом заснована је на основу популационих студија из Европе, Северне Америке, Азије и Аустралије.⁽¹¹⁾

ЦИЉ РАДА

Аутор FRAX® алгоритма, професор Канис, истиче да је третман пацијента са остеопорозом на основу овакве десетогодишње процене ризика од настанка прелома поуздан, јефтин и лако примењив. С друге стране, најновије препоруке

Међународне фондације за остеопорозу (IOF) су да процена фактора ризика од остеопорозе на нивоу примарне здравствене заштите и употребом истих у FRAX® алгоритму, представља веома важан корак у идентификацији пацијената са повећаним ризиком од прелома. Из тог разлога смо и ми желели да проценимо десетогодишњи ризик за настанак остеопоротичних прелома код наших пацијенткиња, у примарној здравственој заштити, употребом FRAX® алгоритма.

МЕТОДЕ

Испитивање је спроведено у Служби опште медицине Дома здравља „Др Даринка Лукић” у Коцељеви током маја и јуна 2011. године. Циљ нам је био да израчунамо проценат ризика за десетогодишњи остеопоротични прелом код пацијенткиња старости од 65 и више година и на тај начин адекватно реагујемо и започнемо одговарајући третман код високоризичних у циљу превенције прелома.⁽¹²⁾ У испитивању су учествовале 23 жене старости између 65 и 78 година (просек $70,4 \pm 4,2$). Све испитанице су биле сагласне да се њихови социо-епидемиолошки и медицински подаци искористе у студији. Критеријуми за учествовање у испитивању су били да је особа женског пола, старости ≥ 65 година и да има један или више клиничких фактора ризика за остеопорозу. Пацијенткињама је измерена телесна маса и висина путем механичке ваге са висиномером, забележене су им године старости, потом постављена питања за факторе ризика из FRAX® алгоритма и регистровани њихови одговори. МКГ није мерена, па је изостављена из алгоритма.

Подаци за процену ризика од настанка прелома – пол, животно доба, телесна висина и маса, претходни преломи, преломи кука код родитеља, терапија кортикостероидима, пушење, конзумирање >3 јединице алкохола дневно, постојање реуматoidног артритиса и других секундарних узрока остеопорозе (менопауза пре 45. године, Кронова болест, Diabetes mellitus тип I, обољења штитасте жлезде) – обрађени су путем FRAX® алгоритма (модел за Велику Британију),⁽¹³⁾ доступног на интернет страници: <http://www.shef.ac.uk/FRAX>. На основу израчунатих процената за десетогодишњи ризик од настанка остеопоротичних прелома, а према NOGG (National Osteoporosis Guideline Group) смерницама, пацијенткиње су сврстане у ниско-, средње- и високоризичне. Приликом израчунавања десетогодишњег ризика од прелома

добивају се вредности тзв. FRAX скор за ризик од великог остеопоротичног прелома – кук, кичмени пршљенови, ручни зглоб (значајне су вредности $>20\%$) и FRAX скор за десетогодишњи ризик од настанка прелома кука (значајне су вредности $>3\%$).⁽¹⁴⁾ Просечне вредности старости пацијенткиња и индекса телесне масе (BMI) израчунати су коришћењем компјутерског програма за обраду статистичких података (SPSS, верзија 20).

РЕЗУЛТАТИ

Мерењем антропометријских особина наших пацијенткиња и коришћењем истих у обради података добили смо резултат да је просечни $BMI=22,5 \pm 6,4$. Укупно 5 (21,7%) пацијенткиња је имало BMI нижи од 19. Учесталост осталих фактора ризика за остеопорозу приказана је у табели 1. Десетогодишњи ризик виши од 3% за настанак прелома кука имале су 22 (95,6%) пацијенткиње. Што се тиче предикције за настанак великог остеопоротичног прелома, значајан ризик виши од 20% имало је 13 (56,5%) пацијенткиња. Најзад, према NOGG смерницама, огромна већина испитаница је сврстана у средње- (11) и високоризичне (11), а само једна (1) пацијенткиња имала је низак десетогодишњи ризик за настанак остеопоротичних прелома (графикон 1).

Табела 1. Фактори ризика за настанак остеопорозе код испитиваних пацијенткиња.

Faktor rizika	Broj ispitanika	%
Raniji prelomi kostiju	6	26,8
Prelom kuka kod roditelja	6	26,8
Pušenje	11	47,8
Terapija kortikosteroidima	7	30,4
Reumatoidni artritis	8	34,8
Sekundarna osteoporoza	12	52,2
Alkohol	2	8,7

Графикон 1. Десетогодишњи ризик од настанка прелома код испитиваних пацијенткиња према Fracture Risk Assessment (FRAX®) алгоритму.

ДИСКУСИЈА

Резултати нашег истраживања показали су да огромна већина жена старијих од 65 година има средњи и висок ризик од настанка остеопоротичних прелома. Имајући у виду да остеопоротични преломи смањују квалитет живота, представљају ризик од преране смрти и њихово лечење подразумева огромне економске трошкове, сматрамо да је скрининг високоризичних пацијената на остеопорозу неопходан на нивоу примарне здравствене заштите.

Одређивање МГК методом DXA признат је као главни метод дијагностиковања остеопорозе у свету. Нека истраживања су показала да би доступност DXA методе у скринингу пацијената на остеопорозу смањила појаву остеопоротичних прелома за 36% у временском периоду од 6 година.⁽¹⁵⁾ Међутим, овакав начин неселективног скрининга за остеопорозу у Србији је практично немогућ због високих трошкова и ниске расположивости апарата. Због тога се могу и морају користити алгоритми за процену ризика од настанка прелома као лако доступан и јефтин начин скрининга пацијената на остеопорозу у примарној здравственој заштити. Лекари из примарне здравствене заштите имају прилику да изврше скрининг пацијената на остеопорозу и тако благовремено интервенишу у циљу превенције великих остеопоротичних прелома.⁽¹⁶⁾

Скрининг на остеопорозу почев од примарне здравствене заштите прихватила су и економски много богатија друштва од нашег. Gourlay са сарадницима је 2004. године урадио студију пресека у Северној Каролини, САД, у којој је испитивао учесталост скрининга на остеопорозу код жена старијих од 65 година – резултат је био да је више од 50% испитаних прошло целокупан скрининг укључујући и одређивање МГК.⁽¹⁷⁾ С друге стране, Mountjoy је 2008. године анкетирањем пацијенткиња које су у претходном периоду (током 2006/2007) биле позитивне на скринингу, дошао до информације да је 57,5% пацијенткиња већ било на фармакотерапији бифосфонатима.⁽¹⁸⁾ Сви ћемо признати да је то изванредан резултат и да је на тај начин извршена превенција у настанку великих остеопоротичних прелома, сачуван је одређени квалитет живота пацијенткиња, потенцијално им продужен живот и смањени трошкови лечења.

Све ово нам још једном указује на значај раног откривања ризика од настанка остеопоротичних прелома и правовременог реаговања у циљу превенције истих. FRAX® је једноставан за коришћење, не одузима пуно времена и не кошта ништа, а може нам помоћи да сачувамо квалитет живота старијих пацијената и смањимо трошкове лечења великих остеопоротичних прелома. Средње- и високоризичне пацијенткиње из нашег испитивања су упућене реуматологу, одређена им је МГК и данас је већина на адек-

ватној терапији. Наравно, наша студија је имала и нека ограничења, као што су мали број обухваћених жена (само један изабрани лекар у Служби опште медицине је вршио скрининг), трајала је кратко (око месец и по дана) и испитивање је вршено крајем пролећа када је фреквентност посета лекару мања. Ипак, највеће ограничење наше студије је било што је коришћен FRAX® модел за Велику Британију. За сада постоји само 26 модела FRAX®-а специфичних за одређене земље, међу којима није Србија. Модел за одређене земље настају на основу специфичних епидемиолошких података везаних за инциденцу остеопоротичних прелома кука. Одлучили смо се за модел Велике Британије, с обзиром на сличну инциденцу прелома кука у Србији и Великој Британији.⁽¹⁹⁾

ЗАКЉУЧАК

Процена ризика за остеопорозу на нивоу примарне здравствене заштите је веома важна у идентификацији пацијената са повећаним ризиком за остеопоротичне преломе. Увођењем FRAX® алгорита као клиничког инструмента, омогућено је препознавање пацијената са повећаним ризиком од настанка остеопоротичних прелома, прецизно дефинисање степена ризика, као и започињање одговарајућег третмана код пацијената изложених високом ризику, и то у условима у којима мерење МКГ није доступно. Резултати нашег испитивања сугеришу ефикасност и исплативост скрининг програма на остеопорозу који би се могао спровести у рутинској пракси, а био би добро прихваћен и од пацијената и од здравственог особља.

Литература

1. Riggs BL, Melton LJ. The worldwide problem of osteoporosis: insights afforded by epidemiology. *Bone*, 1995; 17(Suppl): 505–511.
2. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Report of a WHO Study Group. Geneva, World Health Organization, 1994; WHO Technical Report Series, No. 843.
3. Rizzo JA, Friedkin R, Williams CS, Nabors J, Acampora D, Tinetti ME. Health care utilization and costs in a Medicare population by fall status. *Medical Care*, 1998; 36(8): 1174–1188.
4. Stevens JA, Corso PS, Finkelstein EA, Miller TR. The costs of fatal and non-fatal falls among older adults. *Injury Prevention*, 2006; 12(5): 290–295.
5. Јовановић Б, Остеопороза, болест старих. Доступно на: <http://www.stetoskop.info/Osteoporoza-bolest-starih-410-s10-content.htm>. Посећено јуна 2012.
6. US Preventive Services Task Force. Screening for osteoporosis in postmenopausal women: recommendations and rationale. *Ann Intern Med*, 2002; 137: 526–528.
7. Wilkin TJ, Devendra D. Bone densitometry is not a good predictor of hip fracture. *BMJ*, 2001; 323: 795–797.
8. Schuit SC, van der Klift M, Weel AE, de Laet CE, Burger H, Seeman E, Hofman A, Uitterlinden AG, van Leeuwen JP, Pols HA. Fracture incidence and association with bone mineral density in elderly men and women: the Rotterdam Study. *Bone*, 2004; 34: 195–202.
9. Stone KL, Seeley DG, Lui LY, Cauley JA, Ensrud K, Browner WS, Nevitt MC. Cummings SR & Osteoporotic Fractures Research Group. BMD at multiple sites and risk of fracture of multiple types: long-term results from the Study of Osteoporotic Fractures. *J Bone Miner Res*, 2003; 18: 1947–1954.
10. Kanis JA, Burlet N, Cooper C, Delmas PD, Reginster JY, Borgstrom F. et al. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Osteoporos Int*, 2008; 19(4): 399–428.
11. Kanis JA, McCloskey EV, Johansson H, Strom O, Borgstrom F, Oden A. National Osteoporosis Guideline Group. Case finding for the management of osteoporosis with FRAX — assessment and intervention thresholds for the UK. *Osteoporos Int*, 2008; 19: 1395–1408.
12. Anastasilakis AD, Toulis KA, Goulis DG, et al. Efficacy and safety of denosumab in postmenopausal women with osteopenia or osteoporosis: a systematic review and a meta-analysis. *Horm Metab Res*, 2009; 41: 721–729.
13. Compston J, Cooper A, Cooper C, Francis R, Kanis JA, Marsh D, et al. Guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women and men from the age of 50 years in the UK. *Maturitas*, 2009; 62(2): 105–108.
14. Family Practice Notebook. Rheumatology Book. Bone Disorders Chapter. Osteoporosis Management. Доступно на: <http://www.fpnotebook.com/rheum/Bone/OstprMngmnt.htm>. Посећено априла 2012.

15. Kern LM, Powe NR, Levine MA, et al. Association between screening for osteoporosis and the incidence of hip fracture. *Ann Intern Med*, 2005; 142(3): 173–181.
16. Raisz LG. Clinical practice. Screening for osteoporosis. *N Engl J Med*, 2005; 353: 164–171.
17. Gourlay M, Preisser JS, Callahan LF, Linville JC, Sloane PD. Survey of osteoporosis preventive care in community family medicine settings. *Fam Med*, 2006; 38: 724–730.
18. Mountjoy CR, Shrader SP, Ragucci KR. Compliance with osteoporosis treatment guidelines in postmenopausal women. *Ann Pharmacother*, 2009; 43: 242–250.
19. Дубљанин Распоповић Е, Денић Марковић Љ, Тулић Г, Грајић М. и др, Превенција прелома кука у геријатријској популацији – неискоришћена прилика? *Војносанитетски преглед*, 2012; 69(5): 420–424.

Контакт: Мирјана Макевић Ђурић, Милоша Поцерца 75, 15000 Шабац, тел: 015/212-581; 064/80-40-527, e-mail: makevic@jett