Ošetrovateľstvo
teória - výskum - vzdelávanie

2014, roč. 4, č. 1
ISSN 1338-6263

EFEKTIVITA VIACNÁSOBNÝCH INTERVENCIÍ NA PREVENCIU PÁDOV SENIOROV V INŠTITÚCIÁCH – APLIKÁCIA EBP V KLINICKEJ PRAXI

Renáta Zeleníková, Radka Kozáková, Darja Jarošová

Ostravská univerzita, Lékařská fakulta, Ústav ošetřovatelství a porodní asistence

Abstract

ZELENÍKOVÁ,R. – KOZÁKOVÁ, R., – JAROŠOVÁ, D. Effectiveness of multiple interventions for preventing falls in the elderly in institutions – application of EBP in clinical practice. In Ošetrovateľstvo: teória, výskum, vzdelávanie [online], 2014, vol. 4, no. 1, pp. 5-9. Available on: http://www.osetrovatelstvo.eu/archiv/2014-rocnik-4/cislo-1/efektivita-viacnasobnych-intervencii-na-prevenciu-padov-seniorov-v-instituciach-aplikacia-ebp-v-klinickej-praxi.

Aim: The aim of the paper is to find out the effectiveness of multiple interventions for preventing falls in the elderly in institutions.

Methods: This is a review study. The electronic databases PubMed and Science Direct were searched for primary studies with the highest level of evidence (randomized controlled trials), published from 2004 to 2013, using the key words accidental fall, fall, elderly, and prevention.

Results: This review includes seven randomized controlled trials. Out of seven analysed randomized controlled studies the results of three studies confirmed the effectiveness of multiple interventions for preventing falls in the elderly. All three studies were realized in hospitals. Effective multiple interventions for preventing falls in elderly in institutions include mainly assessment of risk factors, education, medication review, environmental modification.

Conclusion: Evidence to support the effectiveness of interventions for preventing falls in the elderly in institutions is inconsistent. There is some evidence from randomized controlled trials to support multiple interventions for preventing falls in the hospitalized elderly.

Keywords: falls in elderly, prevention, institutions, multiple interventions

ÚVOD

Implementácia praxe založenej na dôkazoch prispieva k zlepšeniu výsledkov pacientov, zlepšeniu kvality poskytovanej starostlivosti a zvýšeniu spokojnosti členov multidisciplinárneho tímu. Jedným z významných sledovaných indikátorov kvality starostlivosti je výskyt pádov pacientov v zdravotníckych zariadeniach. Ľudia nad 65 rokov majú vyššie riziko pádu, pričom 30 % populácie nad 65 rokov a až 50 % ľudí nad 80 rokov spadne minimálne jedenkrát ročne (NICE, 2013, s. 5). Pády a zranenia spôsobené pádmi sú závažným problémom seniorov v domácom prostredí a tiež v inštitucionálnej starostlivosti. Súčasné výskumy overujúce intervencie na prevenciu pádov seniorov sa zameriavajú na jednotlivé (napr. Bouwen et al., 2008; Burleigh et al., 2007) a tiež na viacnásobné intervencie (napr. Ang et al., 2011; Stenvall et al., 2007). Kým jednotlivé intervencie zahrnujú napr. nácvik rovnováhy, cvičenie, podávanie vitamínu D, používanie chráničov bedier a pod., viacnásobné intervencie sú kombináciou niekoľkých jednotlivých intervencií usporiadaných do komplexného programu prevencie pádov seniorov. Viacnásobné intervencie bývajú označované aj ako mnohonásobné (*multiple*), mnohostranné (multifaceted), multifaktoriálne (*multifactorial*) alebo multidisciplinárne (*multidisciplinary*). Multifaktoriálne intervencie vychádzajú z predpokladu, že pády majú multifaktoriálnu etiológiu, a preto aj preventívne opatrenia musia byť zamerané na viaceré faktory.

U hospitalizovaných pacientov vyššieho veku s rizikom pádu sa podľa nových odporúčaní britského *National Institute for Health and Care Institute* (NICE) z roku 2013 odporúča multifaktorálne posúdenie s následnými multifaktoriálnymi intervenciami (NICE, 2013, s. 11). Zaujímalo nás preto, aká je efektivita viacnásobných intervencií na prevenciu pádov seniorov v inštitúciách.

CIEĽ PRÁCE

Cieľom práce bolo zistiť efektivitu viacnásobných intervencií na prevenciu pádov seniorov v inštitúciách, t. j. nemocniciach a zariadeniach dlhodobej starostlivosti.

METODIKA

Práca má charakter prehľadovej štúdie. Prehľad vychádza z randomizovaných kontrolovaných štúdií, ktoré overovali efektivitu viacnásobných intervencií na prevenciu pádov seniorov v inštitúciách. Primárne štúdie s najvyššou silou dôkazu boli vyhľadávané v databázach PubMed a Science Direct pri použití kľúčových slov: *accidental fall, fall, elderly, prevention*.

2014, roč. 4, č. 1
ISSN 1338-6263

Do prehľadu boli zaradené štúdie, ktoré splnili nasledujúce zaraďujúce kritéria: vek participantov: nad 65 rokov; typ štúdie: randomizované kontrolované štúdie (RCTs); typ intervencie: viacnásobné, multifaktoriálne intervencie zamerané na prevenciu pádov seniorov; prostredie: inštitúcie – nemocnice a zariadenia dlhodobej starostlivosti; jazyk štúdie: anglický. Štúdie boli vyhľadávané v období rokov 2004 – 2013. Z prehľadu boli vyradené štúdie, ktoré skúmali efekt jednotlivých intervencií a štúdie, ktoré boli realizované v domácom alebo komunitnom prostredí, príp. štúdie iného typu.

VÝSLEDKY A INTERPRETÁCIA

Do prehľadu bolo zaradených 7 randomizovaných kontrolovaných štúdií (RCTs), z toho 4 RCTs overovali efektivitu viacnásobných intervencií na prevenciu pádov seniorov v nemocniciach (tab. 1) a 3 RCTs v zariadeniach dlhodobej starostlivosti (tab. 2). Dve štúdie mapovali intervencie v austrálskom prostredí, ostatné štúdie boli realizované v Singapure, na Novom Zélande, vo Veľkej Británii, Švédsku a Holandsku. Zo siedmych skúmaných štúdií sa v troch štúdiách ukázali viacnásobné intervencie ako efektívne vo vzťahu k počtu pádov, pričom všetky 3 štúdie boli realizované v nemocničnom prostredí.

Tab. 1. Prehľad štúdií prezentujúcich viacnásobné intervencie na prevenciu pádov seniorov v nemocniciach

Autor, rok	Intervencia	Súbor pacientov	Intervenčná skupina	Kontrolná skupina	p
Ang, Mordiffi, Wong, 2011	Viacnásobné cielené intervencie (na základe posúdenia rizikových faktorov) s edukáciou + štandardná starostlivosť	Pacienti singapurskej nemocnice so zvýšeným rizikom pádu	n = 910 Počet pádov: 4	n = 912 Počet pádov: 14	0,018
Cumming et al., 2008	Viacnásobné intervencie (edukácia, modifikácia prostredia, cvičenie)	Pacienti z 24 geriatrických oddelení 12 austrálskych nemocníc	n = 2047 Počet pádov: 73	n = 1952 Počet pádov: 58	0,96
Haines et al., 2004	Multifaktoriálny program prevencie pádov (upozornenia, cvičenie, edukácia, chrániče bedier) + bežná starostlivosť	Pacienti austrálskej nemocnice so zameraním na rehabilitačnú a geriatrickú starostlivosť	n = 310 Počet pádov: 105	n = 316 Počet pádov: 149	0,045
Stenvall et al., 2007	Pooperačný multidisciplinárny program prevencie pádov: 4-dňové školenie, tímová práca, individuálne plánovanie starostlivosti, systematické posúdenie, prevencia a liečba komplikácií, výživa, rehabilitácia	Pacienti so zlomeninou krčka femuru na ortopedickom a geriatrickom oddelení švédskej nemocnice	n = 102 Počet pádov: 18 Počet pacientov s pádom: 12	n = 97 Počet pádov: 60 Počet pacientov s pádom: 26	0,007

Viacnásobné intervencie v nemocničnom prostredí obsahovali nasledujúce komponenty: posúdenie rizikových faktorov pádov, edukácia, individuálne plánovanie starostlivosti, modifikácia prostredia, cvičenie.

Významným prvkom viacnásobných intervencií vo všetkých skúmaných štúdiách bola edukácia. V štúdii Ang et al. (2011) bola edukácia zameraná na viacnásobné intervencie odvodené podľa individuálneho posúdenia pacienta. Cieľom edukácie bolo zvýšiť povedomie pacientov o riziku pádu počas hospitalizácie a tiež poskytnúť stratégie redukujúce špe-

2014, roč. 4, č. 1
ISSN 1338-6263

cifické riziká. U pacientov so zmätenosťou a v delíriu bola edukácia realizovaná u rodinných príslušníkov. Štandardná starostlivosť obsahovala posúdenie rizika pádu, identifikáciu pacientov s rizikom pádu zeleným identifikačným náramkom, umiestnenie signalizačného zariadenia a nočného stolíka v blízkosti pacienta, zdvihnuté bočnice postele a zníženie postele. Tento program mal štatisticky významný vplyv na zníženie počtu pádov.

Edukácia bola súčasťou viacnásobných intervencií aj u autorov Cumming et al. (2008). Edukácia bola realizovaná u pacientov a ich rodín. Okrem edukácie bola súčasťou viacnásobných intervencií modifikácia prostredia, zvýšený dohľad nad pacientmi s rizikom pádu, konzultácia s ostatnými členmi tímu ohľadom úpravy medikácie, manažmentu zmätenosti a problémov s nohami, zaistenie pomôcok uľahčujúcich chôdzu, individuálne a skupinové cvičenie vedené fyzioterapeutom na zlepšenie rovnováhy, edukácia personálu o bezpečnosti pohybu na oddelení. Podľa zistených výsledkov program neviedol k zníženiu počtu pádov u seniorov s krátkou dobou hospitalizácie.

Viacnásobné intervencie v štúdii Haines et al. (2004) tvorili 4 skupiny intervencií: upozornenia – karty s upozornením umiestnené nad čelom postele pacienta; cvičebný program – 3x týždenne 45 minút: cvičenie obsahujúce princípy Tai Chi v kombinácii s funkčnými aktivitami ako presuny, chôdza, posilňovanie; edukačný program – 2x týždenne 30 minút v 4 opakujúcich sa cykloch, aby sa účastníci mohli zúčastniť edukačného programu opakovane, edukačný manuál popisujúci problematiku pádov v nemocnici a ako im predchádzať; chrániče bedier. Bežná starostlivosť zahrnovala posúdenie – 1x týždenne, rehabilitáciu a ergoterapiu v pracovné dni – 1 hodinu denne, 24 hodinovú asistenciu. Tento program mal štatisticky významný vplyv na zníženie počtu pádov.

Dobre prepracovaný multidisciplinárny a multifaktoriálny program prevencie pádov seniorov v pooperačnom období prezentujú švédski autori Stenvall et al. (2007). Program zahŕňal nasledujúce prvky: usporiadanie oddelenia (1 – 2 posteľové izby), personálne vybavenie (1,04 sestra alebo asistent/lôžko, 2 fyzioterapeuti, 2 ergoterapeuti, 0,2 nutričný terapeut), edukácia personálu (4-dňové školenie zamerané na starostlivosť, rehabilitáciu, tímovú prácu, prevenciu pooperačných komplikácií vrátane pádov), spolupráca členov multidisciplinárneho tímu, individuálne plánovanie starostlivosti, prevencia a liečba komplikácii, výživa, rehabilitácia (napr. včasná mobilizácia – prvých 24 hodín po operácii). Uvedený program sa ukázal ako efektívny v prevencii pádov u seniorov po operácii zlomeniny krčka stehennej kosti (Stenvall et al., 2007, s. 172).

Tab. 2. Prehľad štúdií prezentujúcich viacnásobné intervencie na prevenciu pádov seniorov v zariadeniach dlhodobej starostlivosti

Autor, rok	Intervencia	Súbor pacientov	Intervenčná skupina	Kontrolná skupina	p
Dyer et al., 2004	Multifaktoriálny program prevencie pádov – nácvik chôdze a rovnováhy, edukácia personálu, kontrola medikácie, úprava prostredia, podiatrické a očné posúdenie	Seniori v 20 britských domovoch pre seniorov	n = 102 Počet pacientov s pádom: 56 Počet pádov: 2,2/osobu/rok	n = 94 Počet pacientov s pádom: 51 Počet pádov: 4/osobu/rok	0,27
Kerse et al., 2004	Program managementu rizika pádov – koordinátor, posúdenie rizika pádov, označenie vysoko rizikových pacientov, cielený plán starostlivosti, manuál zahŕňajúci preventívne stratégie	Pacienti v 14 domovoch pre seniorov na Novom Zélande	n = 309 Počet pádov: 863 (4,1/osobu)	n = 238 Počet pádov: 436 (2,3/osobu)	<0,018[1]
Neyens et al., 2009	Posúdenie rizika pádu, všeobecné a špecificky zamerané intervencie	Pacienti na gerontopsychiatrickom oddelení v 12 holandských zariadeniach ošetrovateľskej starostlivosti	n = 249 Počet pádov: 2,09/osobu/rok	n = 269 Počet pádov: 2,54/osobu/rok	n.s.[2]

Legenda: n.s. – nesignifikantný, [1] – vyšší počet pádov v intervenčnej skupine, [2] – ďalšia analýza podskupín pacientov ukázala signifikantný efekt programu

2014, roč. 4, č. 1
ISSN 1338-6263

Viacnásobné intervencie v zariadeniach dlhodobej starostlivosti obsahovali nasledujúce komponenty: posúdenie rizikových faktorov pádov, očné a podiatrické posúdenie, identifikácia vysoko rizikových pacientov, edukácia, edukácia personálu, nácvik chôdze a rovnováhy, kontrola medikácie, úprava prostredia. Ani v jednej z uvedených štúdií viacnásobné intervencie nemali vplyv na zníženie počtu pádov seniorov. Dokonca v štúdii autorov Kerse et al. (2004) bol v intervenčnej skupine zaznamenaný signifikantne vyšší počet pádov než v kontrolnej skupine. Podľa interpretácie samotných autorov novozélandskej štúdie (Kerse et al., 2004) intervencie nízkej intenzity viedli dokonca k horším výsledkom ako žiadne intervencie. Ako ďalej uvádzajú jedným z dôvodov neúspechu overovaných intervencií by mohol byť nedostatok personálu. Personál, ktorý bol zapojený do implementácie programu prevencie pádov, sa nemohol venovať dostatočne svojim bežným činnostiam (Kerse et al., 2004, s. 529). Z toho je možné usudzovať, že implementovať program prevencie pádov bez poskytnutia dostatočných zdrojov môže paradoxne zvýšiť počet pádov.

Nevýhodou plánovania multifaktoriálnych intervencií prevencie pádov hospitalizovaných seniorov je obmedzený čas hospitalizácie, ktorý môže byť limitujúcim faktorom realizácie niektorých intervencií vyžadujúcich dlhší čas. Ďalšou možnou prekážkou je prioritné zameranie činnosti multidisciplinárneho tímu na diagnosticko-terapeutický proces, nedostatočné personálne zaistenie starostlivosti.

Podľa NICE (2013, s. 20) multifaktoriálne intervencie prevencie pádov seniorov v nemocnici môžu byť plánované len v prípade, že ich je možné realizovať v predpokladanej dobe hospitalizácie a sú cielené na rizikové faktory ovplyvniteľné v priebehu hospitalizácie. Multifaktoriálne alebo viacnásobné intervencie prevencie pádov seniorov sú zahrnuté aj v uznávaných klinických odporúčaných postupoch (napr. NICE, 2013; MOH, 2005). Intervenciám musí predchádzať dôkladné posúdenie. Multifaktoriálne posúdenie by malo zaručiť identifikáciu individuálnych rizikových faktorov pádov, ktoré môžu byť v priebehu hospitalizácie korigované, príp. odstránené. Ide napr. o kognitívne poruchy, problémy s kontinenciou, anamnéza pádu (vrátane príčin a následkov – poranenie, strach z pádu), chýbajúca, príp. nevhodná obuv, zdravotné problémy zvyšujúce riziko pádu, medikácia, posturálna nestabilita, problémy s mobilitou, problémy s rovnováhou, synkopa, zrakové postihnutie (NICE, 2013, s. 20). Klinický odporúčaný postup zo Singapuru (MOH, 2005) uvádza, že program prevencie pádov by mal byť zložený z multifaktoriálnych intervencií zahŕňajúcich všeobecné a špecificky zamerané intervencie a edukáciu. Do programu prevencie pádov by mali byť začlenení všetci členovia multidisciplinárneho tímu. Medzi všeobecné intervencie je možné zaradiť bezpečnosť prostredia a kontrolu zariadenia. Za individuálne – špecificky zamerané intervencie sa považujú zvýšený dohľad rizikových pacientov, poskytovanie asistencie pacientom s rizikom pádu, intervencie zamerané na pacientov s narušeným kognitívnym stavom a poruchou vylučovania, prehodnotenie medikácie, cielený program cvičenia, analýza situácie po páde pacienta. Ďalším významným prvkom programu prevencie pádov je edukácia personálu a tiež edukácia pacienta a jeho rodiny (MOH, 2005).

Napriek tomu, že nie vo všetkých skúmaných štúdiách boli viacnásobné intervencie efektívne a navyše sa v jednotlivých štúdiách odlišovali, a preto neposkytujú jednotný model prevencie pádov seniorov v inštitúciách, je možné pre klinickú prax odporúčať multifaktoriálne posúdenie rizika pádu s následne individuálne stanoveným plánom multifaktoriálnych intervencií prevencie pádov u hospitalizovaných seniorov.

Podľa NICE odporúčaní úspešný multifaktoriálny program by mal zahŕňať nasledujúce špecifické prvky: cvičenie na posilnenie rovnováhy a sily, posúdenie rizík prostredia a následné intervencie, posúdenie zraku a následné odporúčanie, prehodnotenie medikácie s následnou úpravou medikácie (NICE, 2013, s. 14).

ZÁVĚR

Súčasné dôkazy na podporu viacnásobných intervencií na prevenciu pádov seniorov v inštitúciách sú nekonzistentné. Na základe skúmaných štúdií existujú určité dôkazy z randomizovaných kontrolovaných štúdií na podporu viacnásobných intervencií prevencie pádov seniorov v nemocnici, zatiaľ čo dôkazy z randomizovaných kontrolovaných štúdií na podporu viacnásobných intervencií prevencie pádov seniorov v zariadeniach dlhodobej starostlivosti sú nedostatočné. Efektívne viacnásobné intervencie na prevenciu pádov seniorov v inštitúciách zahrnujú predovšetkým posúdenie rizikových faktorov, edukáciu, kontrolu medikácie a úpravu prostredia. Ďalšie výskumy by mali byť zamerané na overovanie dobre naplánovaných multifaktoriálnych intervencií prevencie pádov seniorov v inštitúciách.

Príspevok vznikol v rámci projektu IGA MZČR NT/14502 Vývoj a implementace klinického doporučeného postupu prevence pádu hospitalizovaných pacientů.

2014, roč. 4, č. 1
ISSN 1338-6263

SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ

ANG, E. – MORDIFFI, S.Z. – WONG, H.B. 2011. Evaluating the use of a targeted multiple intervention strategy in reducing patient falls in an acute care hospital: a randomized controlled trial. In *Journal of Advanced Nursing*, 2011, vol. 67, no. 9, pp. 1984-1992.

BOUWEN, A. – DE LEPELEIRE, J. – BUNTINX, F. 2008. Rate of accidental falls in institutionalised older people with and without cognitive impairment halved as a result of a staff-oriented intervention. In *Age and Ageing*, 2011, vol. 37, no. 3, pp. 306-310.

BURLEIGH, E. – MCCOLL, J. – POTTER, J. 2007. Does vitamin D stop inpatients falling? A randomised controlled trial. In *Age and Ageing*, 2007, vol. 36, no. 5, pp. 507-513.

CUMMING, R.G. et al. 2008. Cluster randomised trial of a targeted multifactorial intervention to prevent falls among older people in hospital. In *BMJ*, 2008, vol. 335, no. 7647, pp. 758-760.

DYER, C.A. et al. 2004. Falls prevention in residential care homes: a randomised controlled trial. In *Age and Ageing*, 2004, vol. 33, no. 6, pp. 596-602.

HAINES, T.P. – BENNELL, K.L. – OSBORNE, R.H. – HILL, K.D. 2004. Effectiveness of targeted falls prevention programme in subacute hospital setting: randomised controlled trial In *BMJ*, 2004, vol. 328, no. 7441, pp. 676.

KERSE, N. – BUTLER, M. – ROBINSON, E. – TODD, M. 2004. Fall prevention in residential care: a cluster, randomized, controlled trial. In *Journal of American Geriatric Society*, 2004, vol. 52, no. 4, pp. 524-531.

MOH (Ministry of Health, Singapur). 2005. *Prevention of falls in hospitals and long term care institutions. Nursing clinical practice guidelines*. [online]. Singapur, 2005. [cit. 2014-02-18]. Dostupné na internete: https://www.moh.gov.sg/content/dam/moh_web/HPP/Nurses/cpg_nursing/2005/prevention_of_falls_in_hosp_ltc_institutiions.pdf.

NEYENS, J.C. et al. 2009. A multifactorial intervention for the prevention of falls in psychogeriatric nursing home patients, a randomised controlled trial (RCT). In *Age and Ageing*, 2009, vol. 38, no. 2, pp. 194-199.

NICE. National Institute for Health and Care Excellence. 2013. *Falls. Assessment and prevention of falls in older people. NICE clinical guideline 161*. [online]. 2013. 315 p. [cit. 2014-02-18]. Dostupné na internete: https://guidance.nice.org.uk/CG161.

STENVALL, M. et al. 2007. A multidisciplinary, multifactorial intervention program reduces postoperative falls and injuries after femoral neck fracture. In *Osteoporos International*, 2007, vol. 18, no. 2, pp. 167-175.

KONTAKT

PhDr. Renáta Zeleníková, PhD.
Ústav ošetřovatelství a porodní asistence, LF OU
Syllabova 19
703 00 Ostrava
Česká republika
e-mail: renata.zelenikova@osu.cz

Prijaté: 7. 3. 2014
Akceptované: 1. 4. 2014