ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/kontakt>

Original research article

Pravidelná pohybová aktivita českých a slovenských seniorů – pilotní studie**Regular physical activity amongst Czech and Slovak older adults – A pilot study***Helena Kisvetrová*, Paulína Valášková**Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd, Ústav ošetřovatelství*

INFORMACE O ČLÁNKU

Received: 2014-06-09

Received in revised form:

2014-07-23

Accepted: 2014-10-13

Published online: 2014-12-15

Keywords:

Physical activity

Elderly adult

Risk factor

Czech Republic

Slovak Republic

ABSTRACT

Regular physical activity improves both the physical and mental health of the elderly, enhances their independence and has a positive effect on their quality of life. The aim of this pilot study was to ascertain basic information about regular physical activities amongst the Czech and Slovak elderly population. A quantitative method was used: a cross-sectional study and an *ad hoc* non-standardised structured questionnaire with Likert scales. The sample consisted of 112 respondents aged 60 and older; 42.90% of the elderly stated they are involved in a regular physical activity. A relation between sports at a younger age and an involvement in a regular physical activity at an older age was confirmed ($p = 0.012$). 28.10% of the respondents indicated that the limiting factor for a regular physical activity was their “health status”. There was a correlation between the subjective satisfaction with one’s physical fitness amongst the elderly and their regular physical activity ($p < 0.0001$). Obesity was regarded as a risk factor with insufficient physical activity by 36.60%, but the relationship between the BMI values in the elderly and their involvement in a regular physical activity was not confirmed ($p = 0.684$).

The pilot study suggests that Czech and Slovak elderly have deficiencies in the area of regular physical activity. They also lack sufficient information about suitable activities and programmes supporting regular physical exercise for the elderly in their vicinity. The results serve as the basis for future qualitative-quantitative research.

S O U H R N

Klíčová slova:

pohybová aktivita

senior

rizikový faktor

Česká republika

Slovenská republika

Pravidelná pohybová aktivita zlepšuje fyzické i mentální zdraví seniorů, podporuje jejich soběstačnost a tím pozitivně ovlivňuje kvalitu života. Cílem pilotní studie bylo zjistit základní informace o pravidelné pohybové aktivitě českých a slovenských seniorů. Byla použita kvantitativní metoda – průřezová studie, *ad hoc* nestandardizovaný strukturovaný dotazník s Likertovou škálou. Zúčastnilo se 112 respondentů ve věku 60 let a více; 42,90 % seniorů uvedlo, že vykonává pravidelnou pohybovou aktivitu. Prokázala se závislost mezi sportováním v mladším věku a zapojením do pravidelné pohybové aktivity v seniorském věku ($p = 0,012$). Jako limitující faktor pro vy-

* **Korespondenční autor:** PhDr. Helena Kisvetrová, Ph.D., Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd, Ústav ošetřovatelství, tř. Svobody 8, 771 11 Olomouc, Česká republika; e-mail: helena.kisvetrova@upol.cz
<http://dx.doi.org/10.1016/j.kontakt.2014.10.002>

konávání pravidelné pohybové aktivity uvedlo 28,10 % seniorů „zdravotní stav“. Byla závislost mezi subjektivním pocitem spokojenosti seniorů s vlastní kondicí a jejich pravidelnou pohybovou aktivitou ($p < 0,0001$). Za rizikový faktor nedostatku pohybu považovalo 36,60 % seniorů obezitu, ale závislost mezi hodnotou BMI seniorů a jejich zapojením do pravidelné pohybové aktivity nebyla prokázána ($p = 0,684$).

Pilotní studie naznačuje, že čeští a slovenští senioři mají deficit v oblasti pravidelné pohybové aktivity. Také nemají dostatek informací o vhodných aktivitách a programech, které podporují pravidelnou pohybovou aktivitu seniorů v lokalitě jejich bydliště. Výsledky budou východiskem pro následný kvantitativně kvalitativní výzkum.

© 2014 Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta.

Published by Elsevier Urban & Partner Sp. z o. o. All rights reserved.

Úvod

Ve vyspělých zemích se zvyšuje podíl obyvatel, kteří se dožívají vysokého věku, a stárnutí populace se tak stává celosvětovým fenoménem [1, 2]. V roce 2012 tvořila kategorie „65+“ v České republice 16,5 % obyvatelstva a ve Slovenské republice 13,1 %. Zrychlující se proces stárnutí populace v obou zemích je důsledkem jak klesající porodnosti, tak zvyšování střední délky života. Prodlužování věku je pozitivně ovlivněno zejména zlepšením zdraví, kvalitou života a úrovní zdravotní péče o populaci [3, 4].

Aktivní stárnutí znamená stárnout ve zdraví a být v každodenním životě nezávislý. K tomu přispívá ve velké míře i pravidelná pohybová aktivita, která pozitivně ovlivňuje proces stárnutí [5, 6]. Fyzická aktivita má u starších lidí velký význam v prevenci onemocnění, udržení nezávislosti a zlepšení kvality života [7, 8]. Bylo prokázáno, že 15 minut cvičení střední intenzity denně nebo 90 minut týdně snižuje u seniorů riziko mortality z jakékoliv příčiny [9]. WHO doporučuje dospělým ve věku 65+ alespoň 150 minut středně intenzivní aerobní fyzické aktivity týdně. Fyzická aktivita by měla zahrnovat volnočasové aktivity, chůzi, jízdu na kole, domácí práce, aktivity v rámci denních, rodinných a komunitních aktivit [10].

Pravidelný pohyb pozitivně ovlivňuje fyzické i mentální zdraví, omezuje rozvoj a progresi chronických nemocí [11, 12]. Mezi faktory, které negativně ovlivňují pohybovou aktivitu seniorů, patří preferování sedavého životního stylu, obava ze zranění při pohybu, absence sociální opory (partner, komunita), deficit znalostí o vhodných pohybových aktivitách, špatný zdravotní stav a nedostatek příležitostí pro pohybovou aktivitu [13, 14, 15].

Cílem pilotní studie bylo získat základní informace o pravidelné pohybové aktivitě českých a slovenských seniorů. Dále bylo cílem zmapovat jejich názory na pravidelnou pohybovou aktivitu, subjektivní spokojenost s vlastní kondicí a faktory, které je ve vykonávání pohybové aktivity limitují.

Metodika a charakteristika souboru

Pilotní studie se zúčastnili senioři ve věku 60 let a více z Olomouce (ČR) a Trenčína (SR). Metodou sběru dat bylo kvantitativní průřezové šetření, *ad hoc* strukturovaný ne-

standardizovaný dotazník v českém a slovenském jazyce. Dotazník obsahoval 18 položek rozdělených do čtyř oblastí. Při tvorbě otázek jsme vycházeli z doporučení WHO pro pohybovou aktivitu dospělých ve věku 65+. První oblast dotazníku byla zaměřena na získání informací o současné pravidelné pohybové aktivitě seniora, druhá oblast se věnovala znalostem seniora vztahujícím se k pohybové aktivitě. Ve třetí oblasti byly otázky s Likertovými škálami, které zjišťovaly subjektivní názory seniora související s jeho pohybovou aktivitou. Závěrečný oddíl zahrnoval soubor sociodemografických údajů. Vnitřní konzistence byla testována v rámci předvýzkumu, kterého se zúčastnilo 20 seniorů z Olomouce (Cronbachova alfa = 0,90). Obsahová validita nástroje je dána skutečností, že pro jeho vytvoření byla použita doporučení WHO pro pohybovou aktivitu starších dospělých. Pilotní studie se uskutečnila v roce 2012 pomocí náhodného výběru, kdy zařazujícím kritériem pro výběr respondentů byl věk 60+ a souhlas se zapojením do výzkumného šetření. Vyřazujícím kritériem byl zjevný pohybový handicap seniora. Administrátoři sběru dat o víkendech oslovili na centrálních náměstích v Olomouci (ČR) a Trenčíně (SR) celkem 200 seniorů, kterým nabídli dotazník. Se zapojením do pilotní studie souhlasilo 112 seniorů (55 v Olomouci a 57 v Trenčíně), se kterými administrátoři dotazníky osobně vyplnili. Pro zpracování výsledků jsme použili metodu popisné statistiky, Shapiro-Wilkův test normality, Mann-Whitneyův neparametrický test. Statistické závislosti byly posouzeny pomocí Fisherova přesného testu. Pro statistické výpočty byl použit statistický software SPSS verze 15. Hypotézy byly testovány na hladině významnosti $p = 0,05$.

Výsledky

Demografické charakteristiky respondentů

Soubor respondentů tvořilo 112 seniorů (100 %), z toho bylo 46,40 % mužů a 53,60 % žen. S rodinou nebo partnerem bydlelo 56,30 %. Procentuální zastoupení těchto kategorií se u seniorů v Olomouci a Trenčíně lišilo jen minimálně. Pro porovnání v kategoriích věk, výška, hmotnost, obvod pasu, obvod boků, waist to hip ratio (WHR) index a BMI jsme použili Shapiro-Wilkův test normality a Mann-Whitneyův neparametrický test. V uvedených kategoriích nebyly statisticky významné rozdíly ($p > 0,05$) mezi seniory v Olomouci a Trenčíně. Kvantitativní charakteristiky souboru ukazuje tabulka 1.

Tabulka 1 – Kvantitativní charakteristiky souboru

	Věk	Výška (cm)	Obvod pasu (cm)	Obvod boků (cm)	WHR index	Hmotnost (kg)	BMI
Trenčín (<i>n</i> = 57)							
min.–max.	60–90	145–190	57–122	68–113	0,73–1,12	42–118	18,40–36,40
medián	70	168	81,00	99,00	0,8542	70	26,667
průměr	71,40	166,19	82,84	95,09	0,8680	73,60	26,303
SD	8,176	10,763	16,779	13,592	0,09174	19,034	4,6739
Olomouc (<i>n</i> = 55)							
min.–max.	60–91	145–189	59–134	66–127	0,73–1,10	43–120	18,10–35,60
medián	69	165	82,00	99,00	0,8831	63	25,778
průměr	71,36	167,55	86,47	96,95	0,8871	72,87	25,459
SD	8,545	11,323	17,775	12,849	0,0941	21,584	4,7545
Celkem (<i>n</i> = 112)							
min.–max.	60–91	145–190	57–134	66–127	0,73–1,12	42–120	18,10–36,40
medián	69	165,50	81,50	99,00	0,8696	68,50	26,343
průměr	71,38	166,86	84,69	96,04	0,8777	73,24	25,889
SD	8,322	11,013	17,312	13,192	0,09168	20,237	4,7115

Pravidelná pohybová aktivita

Ze 112 seniorů (100 %) uvedlo 42,90 %, že vykonává nějaký druh pravidelné pohybové aktivity (36,80 % v Olomouci a 49,10 % v Trenčíně). Fisherovým přesným testem nebyly prokázány statisticky významné rozdíly mezi seniory v Olomouci a Trenčíně v míře pohybové aktivity ($p = 0,252$). Aktivity, které senioři nejčastěji uváděli, byly:

- *procházka nebo chůze* (25,40 % v Olomouci, 31,60 % v Trenčíně);
- *turistika* (12,70 % v Olomouci, 8,80 % v Trenčíně);
- *práce na zahradě* (12,70 % v Olomouci, 8,80 % v Trenčíně);
- *jízda na kole* (7,30 % v Olomouci, 3,50 % v Trenčíně);
- *plavání* (9,10 % v Olomouci, 0 % v Trenčíně);
- *jóga* (3,60 % v Olomouci, 0 % v Trenčíně).

Pouze 1,80 % seniorů uvedlo aktivity *běh, kondiční cvičení a posilování*.

Senioři nejčastěji vykonávali pravidelnou pohybovou aktivitu „sezonně – jaro/léto“ (33,30 % v Olomouci, 42,90 % v Trenčíně; $p = 0,649$). Variantu „1× týdně“ uváděli častěji senioři v Olomouci (40,80 %), naopak varianta „1× za 2 týdny“ byla častější u seniorů v Trenčíně (33,30 %). Téměř polovina všech seniorů (43,70 %) se *pohybové aktivitě věnovala* přibližně „60 minut/týden“ a čtvrtina (25,00 %) „více než 150 minut/týden“. Pouze čtvrtina seniorů se domnívala, že nemá dostatek pravidelné pohybové aktivity (23,60 % v Olomouci, 24,60 % v Trenčíně; $p = 0,254$).

Sportovní aktivity v mladším věku

V mládí se věnovalo nějakému druhu sportu pravidelně 42,00 % seniorů. Procentní zastoupení jednotlivých druhů

sportovních aktivit ukazuje graf 1. Porovnání mezi sportováním seniorů v mladším věku a jejich současnou pravidelnou pohybovou aktivitou ukazuje graf 2. Fisherův přesný test ($p = 0,012$) prokázal závislost mezi sportováním seniorů v mladším věku a jejich pravidelnou pohybovou aktivitou v seniorském věku.

Znalosti

Polovina seniorů (56,30 %) se domnívala, že zná *pohybové aktivity vhodné pro seniorský věk*. Nejčastěji uváděli *chůzi/procházky* (82,50 %) a *turistiku* (47,60 %). Více než tři čtvrtiny seniorů (86,00 % v Olomouci, 81,80 % v Trenčíně; $p = 0,254$) připustily, že neznají akce, které jsou v místě jejich bydliště organizované na podporu pohybové aktivity seniorů. Pouze polovina seniorů, která uvedla, že tyto akce zná, je využívá (62,80 % v Olomouci, 40,00 % v Trenčíně; $p = 0,664$).

Třetina seniorů (32,10 %) nevěděla, zda pohybová aktivita, kterou vykonávají, ovlivňuje jejich zdraví. Pouze čtvrtina (24,10 %) byla přesvědčena o vlivu pravidelného pohybu na zdravotní stav. Za *rizikové faktory nedostatku pravidelné pohybové aktivity* senioři považovali obezitu (36,60 %), únavu a slabost (33,20 %), vysoký krevní tlak (20,50 %), problémy s klouby (16,00 %), ochabnutí svalstva (15,10 %) a zácpu (2,60 %). Neprokázali jsme statistickou závislost mezi hodnotou BMI seniorů a jejich zapojením do pravidelné pohybové aktivity v seniorském věku ($p = 0,684$).

Faktory limitující pravidelnou pohybovou aktivitu

Tabulka 2 ukazuje okolnosti a faktory, které senioři subjektivně vnímali jako největší překážky pro vykonávání pravidelné pohybové aktivity.

Graf 1 – Sportovní aktivity v mladším věku

Graf 2 – Sportování v mladším věku a současná pohybová aktivita

Tabulka 2 – Faktory limitující pravidelnou pohybovou aktivitu seniorů

	Finanční náročnost	Zdravotní stav	Nedostatek příležitosti	Složitá doprava	Nedostatek času
Olomouc (n = 28)					
Četnost; %	11; 39,30 %	8; 28,60 %	1; 3,60 %	6; 21,40 %	2; 7,10 %
Trenčín (n = 36)					
Četnost; %	9; 25,00 %	10; 27,80 %	5; 13,90 %	8; 22,20 %	4; 11,10 %
Celkem (n = 64)					
Četnost; %	20; 31,20 %	18; 28,10 %	6; 9,40 %	14; 21,90 %	6; 9,40 %

Tabulka 3 – Spokojenost seniorů s vlastní kondicí

	Ano	Spíše ano	Nevím	Spíše ne	Ne
Olomouc (n = 55)					
Četnost; %	13; 23,60 %	20; 36,40 %	5; 9,10 %	11; 20,00 %	6; 10,90 %
Trenčín (n = 57)					
Četnost; %	13; 22,80 %	12; 21,10 %	5; 8,80 %	17; 29,80 %	10; 17,50 %
Celkem (n = 112)					
Četnost; %	26; 23,20 %	32; 28,60 %	10; 8,90 %	28; 25,00 %	16; 14,30 %

Graf 3 – Subjektivní pocit spokojenosti s vlastní kondicí a pravidelná pohybová aktivita seniorů

Spokojenost s vlastní kondicí

Subjektivní pocit spokojenosti seniorů s vlastní kondicí uvádí tabulka 3. Prokázali jsme závislost mezi subjektivním pocitem spokojenosti s vlastní kondicí seniorů a jejich pravidelnou pohybovou aktivitou v seniorském věku ($p < 0,0001$). Porovnání pravidelné pohybové aktivity a subjektivního pocitu spokojenosti s kondicí ukazuje graf 3.

Diskuse

Necelá polovina (42,90 %) oslovených seniorů se věnuje pravidelné pohybové aktivitě. Yorston et al. ve svém výzkumu uvádějí, že pravidelnou pohybovou aktivitu, i když s různou časovou dotací, uvedlo 73 % z 91 000 australských respondentů [11]. Domníváme se, že tyto rozdíly jsou ovlivněny jiným životním stylem Australanů a velikostí souboru. Naše výsledky se více shodují s belgickým výzkumem, kde se 53,8 % respondentů věnovalo pravidelně rekreační chůzi nebo jízdě na kole [16]. Také Palacios-Ceña et al. poukázali na fakt, že více než 40 % španělských seniorů se vyhýbá pohybové aktivitě [14]. Salehi et al. uvádějí, že až 70 % iránských seniorů se vyhýbá fyzické aktivitě nebo se věnuje pohybu méně než 1 hodinu týdně [13]. Může to být ovlivněno např. odlišným sociokulturním kontextem iránské populace i nedostatkem edukace v oblasti zdravého stárnutí. Čeští a slovenští senioři z naší studie uváděli podobně jako finští senioři [17] nejčastěji *chůzi a procházky* (31,60 % v Trenčíně a 25,40 % v Olomouci). Menší využívání *jízdy na kole* může být důsledkem toho, že senioři se při jízdě na kole necítí bezpečně, a proto na kratší vzdálenosti preferují chůzi [16].

Čeští a slovenští senioři, kteří nevykonávali žádnou pohybovou aktivitu, jako limitující faktory nejčastěji uváděli: finanční náročnost, horší zdravotní stav a komplikovanost dopravy. Rozdíly mezi seniory z Olomouce a Trenčína jsme zjistili u faktorů *finanční náročnost* (častěji senioři v Olomouci) a *nedostatek příležitosti* (častěji senioři v Trenčíně). Tyto výsledky mohou odrážet skutečnost, že v Olomouci je více příležitostí pro pohybovou aktivitu seniorů vzhledem

ke geografické poloze města, rozsáhlým městským parkům a cyklotrasám v nenáročném rovném terénu. Vliv mohou mít i sezonní kulturní akce v olomouckých parcích, pocit bezpečí při procházkách a funkční mobiliář (lavičky, osvětlení), podobně jako u belgických seniorů [16]. Limitující faktor „*finanční náročnost*“ se v zahraničních studiích nevyskytoval. Tento jev pravděpodobně souvisí se současnou socioekonomickou situací českých a slovenských seniorů. Podle srovnání důchodů v jednotlivých evropských zemích z roku 2010 byl průměrný důchod v ČR 10 123 Kč (přibližně 396 eur), v SR 351 eur, což odpovídá přibližně 50 % průměrné mzdy. Více než polovina českých i slovenských seniorů má ale důchod mnohem nižší. Nejvíce jsou ohrožené příjmovou chudobou a materiální deprivací seniorky, které žijí samy [18]. Nízký socioekonomický status patří mezi rizikové faktory omezení pohybové aktivity seniorů [19]. Názor českých a slovenských seniorů, že pohybová aktivita je spojena s finančními náklady, může být ovlivněn i komerční mediální reklamou na placené pohybové programy. Chůze je však spojena s minimální finanční náročností, přispívá ke zlepšení funkčního zdraví seniorů a posiluje sociální interakci. Japonští autoři uvedli, že „walking program“ realizovaný 90 minut jedenkrát týdně potvrdil mezi seniory pozitivní vliv na kognici, kvalitu života, funkční kapacitu i sociální interakci [20]. Komunitní geriatrické programy a edukace geriatrickými sestrami zaměřená na chůzi by seniorům umožnila zapojení do pravidelných pohybových aktivit přímo v lokalitě jejich bydliště.

Čeští a slovenští senioři považovali za nejčastější překážku vykonávání pravidelné pohybové aktivity *zdravotní stav*. Podobné výsledky prokázal i výzkum mezi německými seniory [15]. Studie realizované mezi iránskými, španělskými a finskými seniory rovněž potvrdily zhoršený zdravotní stav jako proměnnou spojenou s nižším vykonáváním pohybové aktivity [13, 14, 17]. Naopak faktory „*chybění partnera nebo společnosti pro pohybovou aktivitu*“ a „*nedostatek zájmu*“, které uváděli iránské, německé i finští senioři, se v naší pilotní studii neobjevily, i když téměř polovina respondentů žila sama [13, 15, 17]. Faktor *nedostatek času* čeští a slovenští senioři uvedli jen v necelých 10 % a rovněž u německých i finských seniorů to byl faktor, kte-

rý se vyskytoval nejméně [15, 17]. Z toho vyplývá, že pro většinu seniorů nebývá nedostatek času primárním důvodem nízké pohybové aktivity [21].

Pravidelnou pohybovou aktivitu senioři v Olomouci i Trenčíně vykonávali většinou „sezonně (jaro, léto)“ a „1× týdně“. Polovina jich uvedla, že *doba věnovaná pravidelné pohybové aktivitě* je přibližně „60 minut/týden“ a pouze čtvrtina jí věnovala „více než 150 minut/týden“. V tomto kontextu čtvrtina seniorů správně usuzovala, že nemá dostatek pravidelné pohybové aktivity. WHO podporuje názor mezinárodních expertů vykonávat alespoň půl hodiny (30 minut) fyzickou aktivitu střední intenzity po většinu dní v týdnu. Jako vhodné aktivity pro seniory uvádí denní chůzi, jízdu na kole, plavání, delší procházky o víkendech a domácí práce nebo zahradničení s ohledem na možnost využití všech příležitostí k aktivitě jedině [22]. V naší pilotní studii se pouze polovina seniorů domnívala, že zná *pohybové aktivity vhodné pro seniorský věk*. Nejčastěji uváděli chůzi, procházky a turistiku. Pozitivní vliv pro starší dospělá mají i další aktivity, např. jóga [23, 24]. Deficit ve znalostech seniorů ohledně vhodných pohybových aktivit ukazuje na velký prostor pro české a slovenské sestry ve zdravotnických zařízeních i v komunitní péči.

Subjektivní hodnocení pocitu spokojenosti s vlastní kondicí ukázalo, že polovina českých a slovenských seniorů byla spokojena nebo spíše spokojena se svou kondicí. Prokázali jsme závislost mezi spokojeností s vlastní kondicí a pravidelnou pohybovou aktivitou v seniorském věku ($p < 0,0001$). Rovněž Garatachea et al. zjistili signifikantní rozdíly ve spokojenosti a pocitu pohody v závislosti na vykonávání pohybové aktivity u španělských seniorů [25]. To potvrzuje, že pohybová aktivita nejen ovlivňuje fyzickou kondici, ale přináší i pozitivní psychologický efekt. V tomto kontextu iránské senioři uváděli, že pravidelná fyzická aktivita jim snížila pocit stresu, poskytla zábavu, seznámení s dalšími lidmi a udržování kontaktu s přáteli [13]. Pozitivní vliv sociální podpory na zapojení do pravidelné tělesné aktivity potvrzuje i studie Resnick et al. [26].

Jako *rizikové faktory nedostatku pravidelné pohybové aktivity* označili naši senioři nejčastěji obezitu. Neprokázali jsme však závislost mezi hodnotou BMI a zapojením se do pravidelné pohybové aktivity v seniorském věku ($p = 0,684$). Palacios-Ceña et al. ale ve své studii uvedli, že obezita je významným faktorem spojeným s omezením pohybové aktivity [14].

Výsledky vzhledem k malému počtu respondentů nelze zevšeobecňovat na celou seniorskou populaci ČR a SR. Jsou však vhodným východiskem pro rozsáhlejší výzkum s větším počtem respondentů.

Závěr

Výsledky pilotní studie ukázaly, že více než polovina českých a slovenských seniorů se nevěnuje pravidelné pohybové aktivitě. Nemají dostatek informací o vhodných aktivitách ani o programech, které podporují v místě jejich bydliště pohybové aktivity seniorů. Lékaři a zejména geriatrické sestry zde mají nezastupitelné místo v oblasti edukace seniorské populace o prospěšnosti pravidelné pohybo-

vé aktivity. Důslednou edukací o výhodách a bezpečnosti doporučené pohybové aktivity lze změnit mylné představy a obavy seniorů z rizik spojených s pohybem a zvýšit jejich motivaci pro pravidelnou pohybovou aktivitu.

Poděkování

Príspevek byl podpořen v rámci studentské grantové agentury IGA UP a je dedikován projektu č. FZV_2013_007.

LITERATURA

- [1] Rousson V, Paccaud F. A set of indicators for decomposing the secular increase of life expectancy. *Popul Health Metr* 2010;8:18. doi: 10.1186/1478-7954-8-18.
- [2] Fernández-Ballesteros R, Robine JM, Walker A, Kalache A. Active Aging: A Global Goal. *Curr Gerontol Geriatr Res* 2013; Article ID 298012, 4 pp. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/298012>.
- [3] ÚZIS ČR. Zdravotnická ročenka ČR 2012. 1st ed. Praha: ÚZIS ČR; 2013.
- [4] NCZI. Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2012. 1st ed. Bratislava: NCZI; 2014.
- [5] Nelson M, Rejeski W, Blair S, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc* 2007;39(8):1435–45.
- [6] Fuchs J, Scheidt-Nave Ch, Hinrichs T, Mergenthaler A, Stein J, Riedel-Heller SG, et al. Indicators for Healthy Ageing – A Debate. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2013;10(12):6630–44.
- [7] Rizzuto D, Orsini N, Qiu Ch, Wang HX, et al. Lifestyle, social factors, and survival after age 75: population based study. *BMJ* 2012; 345:e5568. doi: 10.1136/bmj.e5568.
- [8] Sun F, Norman J, While A. Physical activity in older people: a systematic review. *BMC Public Health* 2013;13:449. doi: 10.1186/1471-2458-13-449.
- [9] Wen CP, Wai J, Tsai M, Yang YC, Cheng TY, Lee MC, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet* 2011;378(9798):1244–53. doi:10.1016/S0140-6736(11)60749-6.
- [10] World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva: WHO; 2010.
- [11] Yost L, Kolt G, Rosenkranz R. Physical Activity and Physical Function in Older Adults: The 45 and Up Study. *J Am Geriatr Soc* 2012;60(4):719–24.
- [12] Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sport Exerc* 2009;41(7):1510–30.
- [13] Salehi L, Eftekhari H, Mohammad K, Taghdisi MH, Shojaeizadeh D. Physical Activity among a Sample of Iranians Aged Over 60 Years: An Application of the Transtheoretical Model. *Arch Iran Med* 2010;13(6):528–36. doi: 010136/0014.

-
- [14] Palacios-Ceña D, Alonso-Blanco C, Jiménez-García R, et al. Time trends in leisure time physical activity and physical fitness in elderly people: 20 year follow-up of the Spanish population national health survey (1987–2006). *BMC Public Health* 2011;11:799. doi: 10.1186/1471-2458-11-799.
 - [15] Moschny A, Platen P, Klaaßen-Mielke R, Trampisch U, Hinrichs T. Barriers to physical activity in older adults in Germany: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011;8:121. doi:10.1186/1479-5868-8-121.
 - [16] Van Cauwenberg J, Clarys P, De Bourdeaudhuij I, Van Holle V et al. Physical environmental factors related to walking and cycling in older adults: the Belgian aging studies. *BMC Public Health* 2012;23(12):142.
 - [17] Päivi M, Mirja H, Terstu P. Changes in Physical Activity Involvement and Attitude to Physical Activity in a 16-Year Follow-Up Study among the Elderly. *J Aging Res* 2010;15:174290. doi: 10.4061/2010/174290.
 - [18] OSPZV. Průměrný důchod v ČR ve srovnání s Evropou. Praha, 2013. [online] [cit. 2014-04-02]. Dostupné z: http://www.ospzv-aso.cz/addons/AKTUALNE/Prumerny_duchod_v_CR_ve_srovnani_s_Evropou.doc
 - [19] Yeom H, Fleury J, Keller C. Risk Factors for Mobility Limitation in Community-Dwelling Older Adults: A Social Ecological Perspective. *Geriatr Nurs* 2008;29(2):133–40.
 - [20] Maki Y, Ura Ch, Yamaguchi T. Effects of Intervention Using a community-Based Walking Program for Prevention of Mental Decline: A Randomized controlled Trial. *J Am Geriatr Soc* 2012;60(3):505–10.
 - [21] Mudrák J, Slepíčka P, Slepíčková I. Perceived health and motivation to physical activity in seniors. *Kontakt* 2014;16:e44–e50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.kontakt.2013.10.001>.
 - [22] Cavill N, Kahlmeier S, Racioppi F (eds.). *Physical activity and health in Europe: evidence for action*. 1st ed. Denmark: WHO Regional Office for Europe; 2006.
 - [23] Taibi DM, Vitiello MV. Yoga for osteoarthritis: nursing and research considerations. *J Gerontol Nurs* 2012;38(7):26–35.
 - [24] Park J, McCaffrey R. Chair yoga: benefits for community-dwelling older adults with osteoarthritis. *J Gerontol Nurs* 2012;38(5):12–22.
 - [25] Garatachea N, Molinero O, Martínez-García R, Jiménez-Jiménez R, González-Gallego J et al. Feelings of well being in elderly people: relationship to physical activity and physical function. *Arch Gerontol Geriatr* 2009;48(3):306–12.
 - [26] Resnick B, Orwig D, Magaziner J, Wynne C. The Effect of Social Support on Exercise Behavior in Older Adults. *Clin Nurs Res* 2002;11(1):52–70.