

VLIV PODMÍNEK PROSTŘEDÍ NA POHYBOVOU AKTIVITU OBYVATEL OLOMOUCE A PŘÍLEHLÝCH OBCÍ

Michal Kohout, Josef Mitáš

*Institut aktivního životního stylu, Fakulta tělesné kultury,
Univerzita Palackého, Olomouc, Česká republika*

Předloženo v únoru 2013

VÝCHODISKA: Moderní doba, a s ní spojený vývoj nových technologií, značně usnadňuje činnosti každodenního života a tím výrazně eliminuje lidský pohyb. Tento fakt spolu se sedavým způsobem života je spojen s nemalými zdravotními riziky, jako je obezita, diabetes mellitus II. typu, hypertenze apod. Velká část populace si není vědoma negativních důsledků pohybové inaktivity, která může způsobovat řadu závažných zdravotních problémů. A právě tento fakt by měl být hlavním impulzem pro změnu životního stylu, včetně specifikace podmínek prostředí.

CÍLE: Předkládaná práce zjišťuje rozdíly ve struktuře pohybové aktivity u dospělých obyvatel města Olomouce a obcí vzdálených do 15 km od Olomouce. Hlavním cílem bylo zjistit, jak ovlivňují podmínky prostředí pohybovou aktivitu vybrané skupiny obyvatel.

METODIKA: Všichni respondenti byli osobně osloveni autory k účasti na výzkumném šetření pomocí české administrativní verze dotazníku ANEWS. Výzkumný sběr dat byl realizován v květnu a červnu 2012 a data byla získána od 43 obyvatel ve věku 24–61 let žijících ve městě Olomouci a okolních obcích.

VÝSLEDKY: Výsledky ukázaly, že pohybově aktivnější jsou obyvatelé městské zástavby. Ve městě jsou aktivnější obyvatelé oblasti s vyšší chodeckostí, zatímco na venkově obyvatelé oblasti s nižší chodeckostí. Rozdíl energetického výdeje u respondentů bydlících v oblastech s nižší a vyšší chodeckostí byl signifikantní ve prospěch chodečtějšího prostředí [$H(1, 43) = 26,184, p \leq 0,000$].

ZÁVĚRY: Pohybově neaktivnější jsou muži žijící v jednogeneračních rodinných domech a ženy žijící ve vícegeneračních domech. Oslovení respondenti se nejčastěji věnovali středně zatěžujícím pohybovým aktivitám. Sezením v za-

měšťnání strávili více času než sezením ve volném čase. Nejčastěji používaným prostředkem přepravy bylo auto, potom chůze a nejméně využívanou formou transportu je kolo. Nejvyšší týdenní výdej energie při pohybové aktivitě vykazovali obyvatelé venkova v oblasti s nižší chodeckostí, poté následovali obyvatelé města z oblasti s nižší chodeckostí, na třetím místě byli obyvatelé města oblastí s vyšší chodeckostí a nejnižší energetický výdej za týden měli obyvatelé venkova z oblasti s vyšší chodeckostí.

Klíčová slova: *zdraví, pohybová inaktivita, chodeckost, dotazník ANEWS.*

ÚVOD

Pohybová aktivita (PA) je jedním ze základních elementů procesu přispívajícího ke kvalitě života a ke zdraví člověka (Blahutková, Řehulka, & Dvořáková, 2005). Z historického hlediska je pro člověka pohyb nezbytný a nejpřirozenější formou fyzické aktivity. Trend vývoje nových technologií značně usnadňuje činnost každodenního života a tím výrazně eliminuje lidský pohyb (Hodaň, 2000). Během posledních dvou století nástup hromadných dopravních prostředků naprosto potlačil význam chůze jako prostředku dopravy z jednoho místa na druhé. Se sedavým způsobem života je spojeno řešení zdravotních rizik, jako jsou nemoci neinvazivního neinfekčního charakteru (obezita, diabetes mellitus II. typu, hypertenze apod.) a tím i změna životního stylu (Hodaň & Dohnal, 2008).

Pozitivní vliv pohybové aktivity bohužel zatím není českou společností příliš akceptován. Velká část populace si není vědoma negativních důsledků pohybové inaktivity, která může způsobovat řadu závažných zdravotních problémů. A právě tento fakt by měl být hlavním impulzem pro změnu životního stylu. Pohybová aktivita by měla být nedílnou součástí životního stylu každého z nás. Pozitivní změnou životního stylu jedinců můžeme dosáhnout zvýšení kvality života celé společnosti (Mujović & Čubrilo, 2012).

Pro pozitivní vliv pohybové aktivity není potřeba jejích velkých objemů. Je dokázáno, že 60 minut středně zatěžující pohybové aktivity denně u mladých lidí a 30 minut středně zatěžující pohybové aktivity denně u dospělých a seniorů má pozitivní vliv na zdravotní stav (WHO, 2010). Pohybová aktivita je multidimenzionální proměnná a odkazuje na několik domén života jedince – pracovní, domácí a volnočasovou (Miežiene, Šiupšinskas, & Jankauskiene, 2011). Pravidelná pohybová aktivita je podstatná i pro plnohodnotný život seniorů. Usnadňuje zdravé stárnutí, pomáhá předcházet chronickým onemocněním seniorů

(Oka & Shibata, 2012). Jak uvádí Evropská komise (2007), pohybová aktivita sehrává podstatnou roli ve formální i neformální výchově a tím napomáhá k posílení lidského kapitálu, neboť má pozitivní přínos pro výchovu a zdraví, které je potřeba nadále rozvíjet. Pohybová aktivita jako nedílná součást sportu pomáhá vytvářet integrovanější společnost tím, že může usnadňovat integraci migrujících osob a osob cizího původu do společnosti.

Pohybová inaktivita byla označena za čtvrtý hlavní rizikový faktor pro celosvětovou úmrtnost (WHO, 2010). Podle odhadů způsobí nejméně 1,9 milionu úmrtí ročně, tedy 6 % celosvětové úmrtnosti (WHO, 2010) a stává se charakteristickým rysem současného životního stylu s dopadem na zdraví (Machová & Kubátová, 2009). Například při výzkumech kanadské populace bylo zjištěno, že 85 % kanadské dospělé populace nesplňuje základní pravidla pro intenzitu pohybové aktivity a celých 61 % populace trpí nadváhou či dokonce obezitou (Herman, Hopman, Vandenkerkhof, & Rosenberg, 2011).

Otázka pohybové inaktivity je globálním problémem, kterým se zabývají vědci ze všech zemí světa. Nízký objem a intenzita pohybové aktivity a nízká úroveň tělesné zdatnosti jsou spojeny s výrazně vyšším rizikem úmrtí. Jen v USA zemře ročně na komplikace spojené s pohybovou inaktivitou až 250 000 lidí, což tvoří 12 % všech úmrtí ročně (Pate et al., 1995).

Pohybová inaktivita vede k hromadění tuku v podkožní tukové tkáni i kolem vnitřních orgánů. Pro stav lidského těla, kdy dochází k ukládání přebytkového tuku v těle, se vžil celosvětově uznávaný termín obezita. Obezita je třetím nejčastějším chronickým onemocněním postihujícím obyvatele vyspělých zemí.

Rizika pohybové inaktivity se týkají fyzické i duševní stránky člověka. Především u dospělé populace je korelace mezi pohybovou aktivitou a depresí dokázána v mnoha studiích. Jedinci, kteří mají nedostatek pohybové aktivity, i té s mírnou zátěží, snáze propadají depresím. Naopak fyzicky aktivní jedinci jsou odolnější vůči stresu, úzkosti a změnám nálad (Chen et al., 2012; Matsalla & Warners, 2012; Mujović & Čubrilo, 2012). Vhodně zvolená pohybová aktivita o střední intenzitě zatížení snižuje riziko kardiovaskulárních onemocnění, jako např. infarkt myokardu, minimálně o 20 % (Chomistek, Chiuve, Jensen, Cook, & Rimm, 2011). Pohybová aktivita snižuje rizika kardiovaskulárních onemocnění tím, že snižuje tlak krve u osob s hypertenzí a tím redukuje riziko vzniku diabetu zvýšením citlivosti na inzulín (Ali & Lindström, 2006). Pravidelná pohybová aktivita zlepšuje funkční schopnosti kardiovaskulárního systému, snižuje množství podkožního tuku a pomáhá prevenci osteoporózy a mnoha dalších patologických stavů (Mujović & Čubrilo, 2012).

Za nejčastější, nejpřirozenější a nejdostupnější formu pohybové aktivity je považována chůze. Často je podceňována jako prostředek pro zvýšení celkové

výkonnostní úrovni. Příkladem může být použití schodů místo výtahu. Chůze do schodů zvyšuje aerobní kapacitu plic a tím pomáhá předcházet kardiovaskulárním problémům. Chůze do 100–150 schodů představuje stejný výdej energie a tedy zdravotní efekt, jako má 8–12 minut PA denně (Vuori, 2010). O pozitivním vlivu pohybové aktivity na zdraví jedince nemůže být pochyb. Již ztráta 5–7 % tělesné hmotnosti snižuje riziko výskytu cukrovky (diabetes mellitus 2. typu) o téměř 60 % (Kravitz, 2010).

Boj proti obezitě se stává globální snahou a zájmem většiny významných mezinárodních organizací, jako jsou např. WHO (2010), U. S. Department of Health and Human Services (2008) a European Commission (2008). Doporučení minimální hodnoty pozitivní PA, vyjádřené objemem, která má vliv na životní styl a zdraví, předkládají také Tudor-Locke a Bassett (2004). Navrhují realizovat minimálně 10000 kroků denně, což představuje energetický výdej 1200–1600 kJ (Máček et al., 2010). Pohybová aktivita pozitivně ovlivňuje nejen zdraví, ale preventivně působí i proti kouření, přejídání, požívání návykových látek a dalších. Zároveň napomáhá zvládnutí stresových situací. Aby měla pohybová aktivita pozitivní vliv na zdravotní stav, musí být především vhodně zvolen její typ a intenzita. Program na redukci tělesného tuku bude odlišný od toho, který bude zvyšovat svalovou sílu nebo vitální kapacitu plic (Mujović & Čubilo, 2012). Správně zvolená PA a její intenzita je schopná předcházet mnoha nemocem, v čele s obezitou a s ní spojenými onemocněními. Fyzická aktivita celé populace České republiky je v průměru extrémně nízká. I když vidíme řadu lidí hodně jezdit na kole či běhat, průměrný člověk udělá denně jen pár kroků k autu či veřejnému dopravnímu prostředku a jinak sedí (Svačina & Bretšnajdová, 2008).

Podpora zdraví a pohybové aktivity zahrnuje veškeré snahy o zlepšení úrovně zdraví, a to jak posilováním plné tělesné, duševní a sociální pohody, tak i zvyšováním odolnosti jedince vůči různým nemocem i jejich prevenci. Dle Machové a Kubátové (2009) mohou jednotlivci podporovat své zdraví přijetím zdravého životního stylu a péčí o své životní prostředí, v němž se neustále pohybují. V současné době se podpora pohybové aktivity obyvatelstva dostává do popředí zájmů jak zdravotnických organizací, tak především vlád a politiků. „Ukazuje se, že větší orientace na výzkum pohybové aktivity populace je v zemích, které mají zdravotní politiku i legislativu více založenou na prevenci, osobní zodpovědnosti, větší zainteresovanosti každého občana či rodiny na svém zdravotním stavu, a také na jasných ekonomických východiscích. Typickým příkladem je grantová politika USA“ (Frömel et al., 2006), která zohledňuje nezastupitelnou roli PA v životě člověka, ale stále častěji v kontextu s determinací podmínek pro

středí (Frank, Sallis, Conway, Chapman, Saelens, & Bachman, 2007). Na cíle těchto snah navazuje i předkládaná studie.

CÍL

Hlavním cílem práce bylo zjistit vliv podmínek prostředí na pohybovou aktivitu a inaktivitu obyvatel města Olomouce a obcí vzdálených do 15 km od Olomouce. V potaz byly brány faktory pohlaví, typ zástavby a chodeckost lokality.

METODIKA

Charakteristika zkoumaného souboru

Výzkumné šetření bylo provedeno v květnu a červnu 2012 a bylo součástí grantového úkolu projektu IGA na FTK UP (FTK_2012_013 „Podmínky prostředí a pohybová aktivita populace vybraných českých metropolí“). Šetření se zúčastnilo 66 dospělých občanů města Olomouce a přilehlých obcí ve vzdálenosti do 15 kilometrů od Olomouce, z toho 31 mužů a 35 žen ve věku 24–61 let. Při zpracování dotazníků byly neúplné či chybně vyplněné dotazníky vyřazeny ze zpracování, takže celkový počet probandů byl 43 (Tabulka 1). Dotazníky byly distribuovány osobně.

Tabulka 1

Základní charakteristiky zkoumaného souboru

Proměnná	Muži (<i>n</i> = 22)		Ženy (<i>n</i> = 21)	
	M	SD	M	SD
Věk	39,45	12,03	42,67	10,43
Hmotnost	85,05	12,97	64,81	12,18
Výška	179,36	6,89	170,67	7,31
BMI	26,35	3,00	22,12	3,06

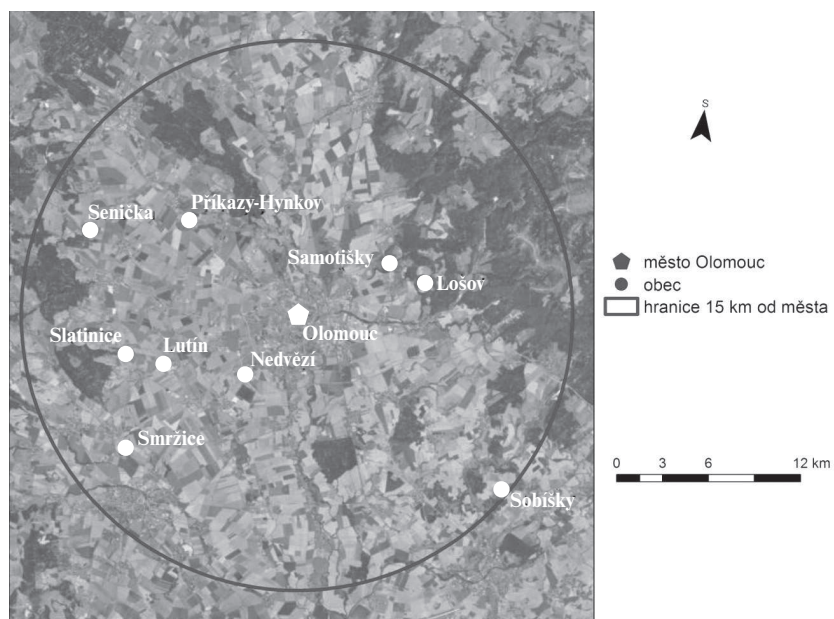
Vysvětlivky:

n – rozsah souboru, M – průměr, SD – směrodatná odchylka.

Výzkumné šetření bylo mimo město Olomouc realizováno i v dalších 9 obcích (Obrázek 1) vzdálených od Olomouce do 15 km.

Obrázek 1.

Letecká mapa okolí města Olomouce se zaznačením obcí ve vzdálenosti do 15 km od města Olomouce



Zdroj: geoportal.gov.cz

K dotazníkovému šetření v této práci byl použit mezinárodní dotazník ANEWS (Abbreviated Neighborhood Environment Walkability Scale) jehož součástí je i dlouhá verze dotazníku IPAQ (International Physical Activity Questionnaire, 2005).

Dlouhá verze IPAQ dotazníku se detailněji dotazuje na strukturu týdenní pohybové aktivity. Dotazník poskytuje objektivní výsledky pro chůzi, středně zatěžující a intenzivní pohybovou aktivitu v každé z dotazovaných oblastí (zaměstnání, transport, domácí práce a péče o rodinu, volný čas).

Dotazník ANEWS charakterizuje podmínky prostředí okolí místa respondenta z několika faktorů, které se promítají do chodeckosti daného prostředí.

V dotazníku jsou specifikovány oblasti (typy obydlí v okolí vašeho bydliště; obchody, zařízení a další možnosti v okolí vašeho bydliště; přístup ke službám; ulice v okolí vašeho bydliště; místa pro chůzi a jízdu na kole; prostředí v okolí vašeho bydliště a bezpečnost v okolí vašeho bydliště), z nichž každá slouží jako charakteristika chodeckosti z hlediska dané oblasti nebo jako součet skóre při posouzení celkové chodeckosti prostředí. Z dotazníku ANEWS je na základě spočítaných skóre definována vyšší a nižší chodeckost podle kategorie, do které výsledné skóre spadá (Cerin et al., 2006). Termín chodeckost je měřítkem nebo vyjádřením situace, v jakém rozsahu je daná oblast (zastavěné prostředí) přátelská (příjemná) pro chůzi (Frank, Schmid, Sallis, Chapman, & Saelens, 2005; Saelens, Sallis, & Frank, 2003). Upřednostňujeme chápání pojmu jako vyjádření všech faktorů, které ovlivňují kvalitu podmínek daného prostředí směrem k využívání chůze jako prostředku přesunu v místních podmínkách (Mitáš, 2011).

Softwarové a statistické zpracování dat

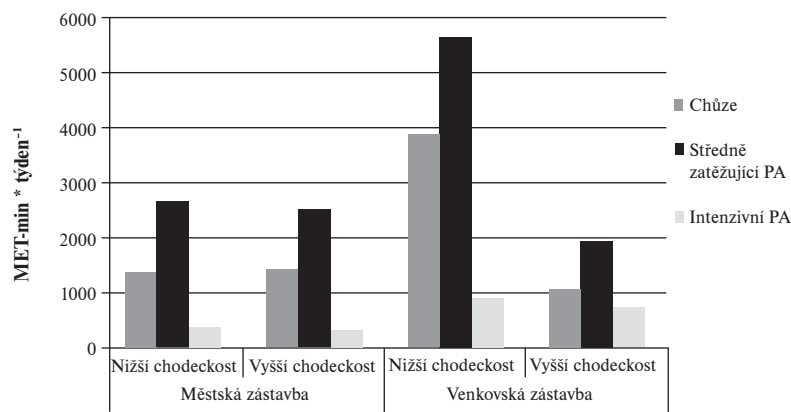
Zpracování a vyhodnocování dat proběhlo v souladu s originální metodikou skórovacího protokolu Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (International Physical Activity Questionnaire, 2005) a na základě doporučení o energetické náročnosti vybraných PA (Ainsworth et al., 1993; Ainsworth et al., 2011). Data byla dále zpracována v programu Statistika CZ. Pro analýzu rozdílů mezi proměnnými byla využita Kruskal-Wallisova ANOVA, hladina statistické významnosti byla stanovena na hodnotě $p < 0,05$.

VÝSLEDKY

Obrázek 2 znázorňuje týdenní strukturu PA v závislosti na dostupnosti zařízení ve zkoumaných oblastech (městská a venkovská zástavba) jako prostředku nejlépe charakterizující chodeckost lokality (Mitáš, 2011). Největší výdej energie za týden mají lidé žijící na venkově s nižší chodeckostí, zatímco nejnižší týdenní výdej energie obyvatelé města z oblastí s vyšší chodeckostí. Rozdíly mezi jednotlivými skupinami nebyly signifikantní a faktor dostupnosti zařízení nebyl důležitým pro velikost pohybové aktivity respondentů těchto lokalit.

Obrázek 2.

Průměrná pohybová aktivita v závislosti na dostupnosti zařízení

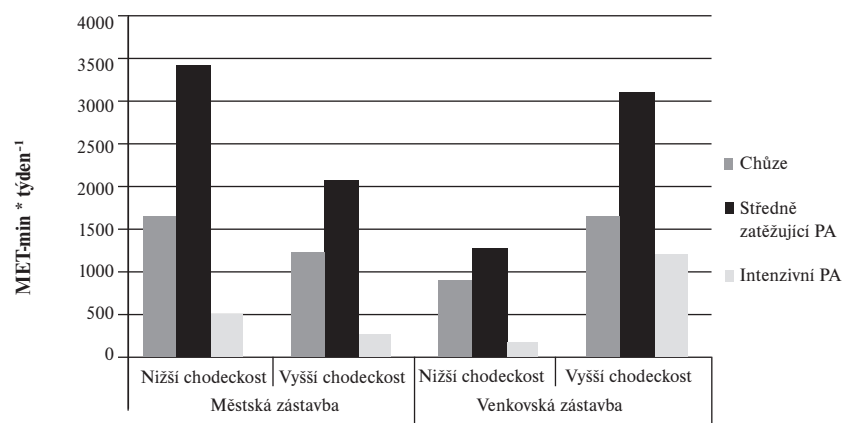


Obrázek 3 ukazuje strukturu PA v závislosti na faktoru bezpečnosti ve zkoumaných oblastech (městská a venkovská zástavba). Nejvyšší výdej při středně zatěžující pohybové aktivitě mají obyvatelé města z oblastí s nízkou chodeckostí. Celkový nejvyšší týdenní výdej energie za pohybovou aktivitu (chůze + středně zatěžující PA + intenzivní PA) mají obyvatelé venkova z oblastí s vyšší chodeckostí, nejmenší pak obyvatelé venkova z oblastí s nízkou chodeckostí. Ukazuje se, že mezi obyvateli města i menších obcí existuje signifikantní rozdíl mezi obyvateli lokalit s vyšší a nižší chodeckostí [$H(1, 43) = 26,184, p \leq 0,000$].

Časové rozložení jednotlivých typů aktivit se mezi muži a ženami liší (Obrázek 4). Muži i ženy stráví nejvíce času při pohybové aktivitě střední intenzity, nejméně pak při intenzivní pohybové aktivitě. Rozdíly mezi časem stráveným chůzí a středně zatěžující pohybovou aktivitou jsou minimální. Při porovnání časové difference se ukazuje signifikantní rozdíl mezi muži a ženami u chůze [$H(1, 43) = 21,004, p \leq 0,000$]; u středně zatěžujících [$H(1, 43) = 18,574, p \leq 0,000$] i intenzivních pohybových aktivit [$H(1, 43) = 19,833, p \leq 0,000$].

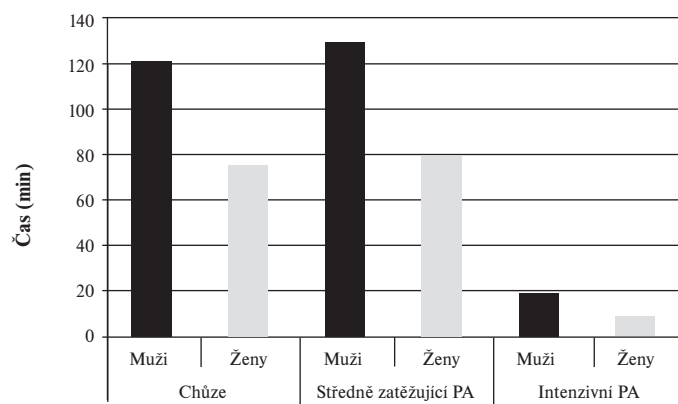
Obrázek 3.

Průměrná pohybová aktivita v závislosti na chodecké bezpečnosti



Obrázek 4.

Průměrná pohybová aktivita podle intenzity zatížení v závislosti na pohlaví/den



Muži jsou celkově aktivnější než ženy [$H(1, 43) = 23,377, p \leq 0,000$]. Z obrázků je patrné, že pohybová aktivita mužů je v průměru o více jak 1/3 vyšší než pohybová aktivita žen. To může mít vliv na zdravotní stav ženské části populace. Zároveň však muži tráví sezením v pracovní dny v průměru o 70 minut a o víkendu o 15 minut více než ženy (výsledky neprezentovány). V zaměstnání respondenti nejčastěji realizují chůzi, ve volném čase středně zatěžující PA (výsledky neprezentovány).

DISKUSE

Pohybová aktivita má v životě člověka své místo. Aby byla adekvátní a kvalitní, je potřeba nejen vlastní iniciativa a změna životního stylu, ale především vhodné podmínky prostředí k realizaci PA. Z dotazníků byla vyhodnocena všechna data týkající se vztahu pohybové aktivity a podmínek prostředí. Pro potřeby práce a na základě studií (Saelens, Sallis, Black, & Chen, 2003; Cerin, Saelens, Sallis, & Frank, 2006) byl vztah pohybové aktivity a podmínek prostředí ověřován na základě dvou hlavních parametrů chodeckosti z hodnocení dotazníku. Byla vybrána pouze data týkající se chodecké bezpečnosti a dostupnosti zařízení, tedy ne celkové skóre. Pohybová aktivita v závislosti na dostupnosti zařízení v městské zástavbě neukazuje výrazné rozdíly mezi oblastmi s nižší a vyšší chodeckostí. Naopak ve venkovské zástavbě jsou aktivnější obyvatelé oblastí s nižší chodeckostí. Tyto výsledky se neshodují s výsledky studie Lotfi a Koohsari (2011) která tvrdí, že pohybově aktivnější jsou lidé žijící v oblasti s vyšší chodeckostí oproti obyvatelům oblastí s nižší chodeckostí. Frank, Sallis, Conway, Chapman, Saelens, a Bachman (2007) uvádějí, že méně pohybově aktivní jsou obyvatelé míst s nižší hustotou osídlení a nedostatečně vyvinutou infrastrukturou, tzn. nedokončená nebo nefunkční síť cyklostezek, dostupnost zařízení, možnosti rekreace, atd. Naše výsledky ukázaly opačnou tendenci, kdy nejaktivnější muži i ženy žijí nejčastěji v malých sídlech nebo v okrajových městských částech s nižší hustotou osídlení. Je zde tedy nižší koncentrace potřebných zařízení k provozování PA a sportů, než v městských centrech. Velkou devizou je však atraktivita prostředí, ve kterém obyvatelé sídlí (jednogenerační rodinné domy v blízkosti přírody s nízkou frekvencí dopravy). Výsledky studie korespondují se zjištěními jiných studií (Nykodým & Mitáš, 2011; Horák, Dyrgrýn, Mitáš, & Obzinová, 2011) i z hlediska regionálního vymezení Olomoucka.

Průměrný čas věnovaný pohybové aktivitě je vyšší u mužů než u žen. Muži jsou rovněž aktivnější ve všech zkoumaných intenzitách pohybové aktivity (chůze, středně zatěžující pohybová aktivita, intenzivní pohybová aktivita). Rozdíl

mezi muži a ženami můžeme vysvětlit tím, že ženy mají méně volného času, neboť po pracovních povinnostech je čekají ještě domácí práce, jako je péče o rodinu, zajištění stravování, nákupy, péče o potomky, atd. Zatímco muži ve svém volném čase realizují oblíbené činnosti (zahradu, sportování, atd.), žena jakožto matka rodiny, musí část svého volného času „obětovat“ péči o rodinu a omezuje tím svou pohybovou aktivitu (Tavares & Plotnikoff, 2008). Vystává tedy otázka, jestli je vůbec vypovídající porovnávat míru pohybové aktivity ve volném čase mezi muži a ženami jen z pohledu času, který volnočasové pohybové aktivitě dané pohlaví věnuje. Větší vypovídající hodnotu by mělo spíše procentuální porovnání mezi průměrnou délkou volného času a průměrnou délkou volnočasové pohybové aktivity.

V zaměstnání stráví lidé nejvíce času chůzí, poté středně zatěžující pohybovou aktivitou a nejméně času stráví intenzivní pohybovou aktivitou. To dokazuje, že mnoho lidí má sedavé zaměstnání a tudíž jejich pohybová aktivita v zaměstnání musí být nahrazena volnočasovou pohybovou aktivitou. Teorii o sedavém zaměstnání dokládá i fakt, že čas strávený sezením v pracovní dny je výrazně vyšší než o víkendech.

Chůze je druhým nejčastějším typem transportu a nejméně se lidé přesunují za pomoci kola. Tyto hodnoty se neshodují s výsledky australského výzkumu týkajícího se australské dospělé populace (Cole et al., 2006), která říká, že nejčastějším typem aktivního transportu obyvatel australských měst je chůze.

Obecně lze z výsledků této studie usuzovat, že pohybová aktivita obyvatel města Olomouce a přilehlých obcí ve vzdálenosti do 15 km od města Olomouce je dostačující. Získané hodnoty vypovídající o čase stráveném pohybovou aktivitou se shodují s hodnotami určujícími pozitivní zdravotní efekt pohybové aktivity tak, jak je prezentuje WHO (2010). Výsledky tohoto výzkumu korespondují s předchozími regionálními i celorepublikovými studiemi (Horák, Dygrýn, Mítáš, & Obzinová, 2011; Mítáš et al., 2013), kde se ukazuje, že obyvatelé České republiky jsou charakterizováni jako vysoce aktivní, v mezinárodním kontextu dokonce na jedné z prvních příček (Bauman et al., 2009).

Data týkající se vztahu chodeckosti a pohybové aktivity jsou ovlivněna nesouměrností testovaného souboru. Ze 43 probandů pouze 11 bydlí mimo město Olomouc. Z dotazníků je dále patrné, že většina respondentů je se svým životem spokojena a jsou pohybově aktivní. Zároveň je pozitivní fakt, že z testovaného souboru jsou pouze 3 lidé kuřáci. Z výsledků jsme zjistili, že průměrná pohybová aktivita testovaného souboru je vyšší než minimální doporučení pro zdravotní efekt pohybové aktivity. Z toho lze předpokládat, že životní styl jedinců testovaného souboru je aktivní. Organizované pohybové aktivity se minimálně

2krát týdně účastní 18 probandů. Zbývající část tedy preferuje neorganizovanou nebo individuální formu pohybové aktivity.

Limity práce

Studie byla předložena jako diplomová kvalifikační práce v roce 2012. Přinesla přehled o struktuře pohybové aktivity vybraného vzorku obyvatel zkoumané oblasti z pohledu podmínek prostředí, pohlaví, zaměstnání atd. Limitem byl nízký počet osob zapojených do výzkumu a jejich rozložení z hlediska bydlení ve městě a na vesnici, dále nerealizace objektivního monitorování pohybové aktivity nebo podmínek prostředí. Pro rozsáhlejší ucelené studie je třeba rozšířit výzkumný soubor a jeho socio-demografické vymezení a využít další techniky sběru dat. Díky případovému typu studie není možné výsledky generalizovat na širší společenskou úroveň.

ZÁVĚRY

Ze studie vyplynulo, že respondenti se nejčastěji věnovali středně zatěžujícím pohybovým aktivitám, což může být způsobeno tím, že většina bydlela v rodinných domech. Pohybové aktivitě se častěji věnují muži než ženy, což je v souladu s celonárodním trendem. Sezením v práci je stráveno více času než sezením ve volném čase. Hledání vazeb mezi podmínkami prostředí a socio-demografickými faktory při realizaci PA jako součásti každodenních běžných aktivit je nezbytnou součástí budoucích výzkumů. Při podpoře PA doporučujeme soustředit pozornost na PA ve volném čase a podporovat rozvoj podmínek prostředí v centrálních částech větších sídel a jejich zpřístupnění pro realizaci PA.

DEDIKACE

Studie vznikla za podpory MŠMT v rámci výzkumného záměru MSM 6198959221 „Pohybová aktivita a inaktivita obyvatel České republiky v kontextu behaviorálních změn“ a v rámci podpory interní grantové soutěže UP FTK_2012_013 „Podmínky prostředí a pohybová aktivita populace vybraných českých metropolí“.

REFERENČNÍ SEZNAM

- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Herrmann, S. D., Meckes, N., Basset Jr., D. R., Tudor-Locke, C., ... Leon, A. S. (2011). Compendium of physical activities: A second update of codes and MET values. *American College of Sports Medicine*, 32(9), 1575–1581.
- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Leon, A. S., Jacobs, D. R., Montoye, H. J., Sallis, J. F., & Paffenbarger, R. S. (1993). Compendium of physical activities: Classification of energy costs of human physical activities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25(1), 71–80.
- Ali, S. M., & Lindström, M. (2006). Psychosocial work conditions, unemployment, and leisure-time physical activity: A population-based study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 34, 209–216.
- Bauman, A., Bull, F., Chey, T., Craig, C. L., Ainsworth, B. A., Sallis, J. F., ... IPS Group (2009). The International Prevalence Study on Physical Activity: Results from 20 countries. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6, 21.
- Cerin, E., Saelens, B. E., Sallis, J. F. & Frank, L. D. (2006). Neighborhood environment walkability scale: Validity and development of a short form. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 38(9), 1682–1691.
- Chen, L. J., Stevinson, C., Ku, P. W., Chang, K. Y., & Chu, D. Ch. (2012). Relationship of leisure-time and non-leisure-time physical activity with depressive symptoms: A population-based study of Taiwanese older adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 28.
- Chomistek, A. K., Chiuve, S. E., Jensen, M. K., Cook, N. R., & Rimm E. B. (2011). Vigorous physical activity, mediating biomarkers, and risk of myocardial infarction. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(10), 1884–1890.
- Cole, R., Leslie, E., Bauman, A., Donald, M., & Owen, N. (2006). Socio-demographic variations in walking for transport for recreation or exercise among adult Australians. *Journal of Physical Activity and Health*, 3(2), 164–178.
- European Commission. (2008). *EU Physical activity guidelines: Recommended policy actions in support of health-enhancing physical activity*. Retrieved from the World Wide Web: http://ec.europa.eu/sport/library/doc/c1/pa_guidelines_4th_consolidated_draft_en.pdf
- Evropská komise. (2007). *Bílá kniha o sportu*. Lucemburk: Úřad pro úřední tisky Evropského společenství.
- Frank, L. D., Sallis, J. F., Conway, T. L., Chapman, J. E., Saelens, B. E., & Bachman, W. (2007). Many pathways from land use to health: associations between neighborhood walkability and active transportation, body mass index, and air quality [Abstract]. *Journal of the American Planning Association*, 72, 75–87.
- Frank, L. D., Schmid, T. L., Sallis, J. F., Chapman, J., & Saelens, B. E. (2005). Linking objectively measured physical activity with objectively measured urban form: Findings from SMARTAQ. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(Suppl. 2), 117–125.

- Frömel, K., Bauman, A., Bláha, L., Feltlová, D., Fojtík, I., Hájek, J., ... Šebrle, Z. (2006). Intenzita a objem pohybové aktivity 15–69leté populace České republiky. *Česká kinantropologie*, 10, 13–27.
- Herman, K. M., Hopman, W. M., Vandenkerkhof, E. G., & Rosenberg, M. W. (2011). Physical activity, body mass index and health-related quality of life in Canadian adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(4), 625.
- Hodaň, B. (2000). Úvod do teorie tělesné kultury. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Hodaň, B., & Dohnal, T. (2008). *Rekreologie*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Horák, S., Dygrýn, J., Mitáš, J., & Obzinová K. (2011). Vybrané ukazatele pohybové aktivity dospělých obyvatel olomouckého regionu. *Tělesná kultura*, 34(1), 9–14.
- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). (2005). *Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire*. Retrieved from the World Wide Web: <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>.
- Kravitz, L. (2010). Waist-to-hip ratio, waist circumference and BMI. *Fitness Journal*, 7(9), 18–20.
- Lotfi, S., & Koohsari, M. (2011). Neighborhood walkability in a city within a developing country. *Journal of Urban Planning and Development*, 137(4), 402–408.
- Máček, M., Máčková, J., & Smolíková, L. (2010). Počet kroků jako ukazatel tělesné zdatnosti. *Medica Sportiva Bohemica et Slovaca*, 19(2), 115–120.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada.
- Matsalla, G., & Warners, K. (2012). Physical activity and mental health: A holistic approach. *Research and education for the promotion of physical activity*, 23(2), 1–5.
- Miežiene, B., Šiupšinskas, L., & Jankauskiene, R. (2011). Relationship between sport, work and leisure-time physical activity among Lithuanian university students. *Lithuanian Academy of Physical Education*, 2(81), 24–30.
- Mitáš, J. (2011). *Pohybová aktivita a prostředí v životním stylu obyvatel České republiky* [Habilitační práce]. Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Mitáš, J., Frömel, K., Horák, S., Nykodým, J., Racek, O., Řepka, E., ... Klobouk, T. (2013). Self-reported physical activity in perceived neighborhood in Czech adults – national study. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 43(2), 23–30.
- Mujović, M., & Čubrilo, D. (2012). The role of physical activity in the prevention and treatment of diseases. *Physical Culture* 2012, 66(1), 40–47.
- Nykodým, J., & Mitáš, J. (2011). Průřezová studie pohybové aktivity dospělé populace jihomoravského regionu. *Tělesná kultura*, 34(1), 49–64.
- Oka, K., & Shibata, A. (2012). Determinants of meeting the public health recommendations for physical activity among community-dwelling elderly Japanese. *Current Aging Science*, 5(1), 58–65.
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., ... Wilmore, J. H. (1995). Physical activity and public health. A recommendation from the Centers

- for disease control and prevention and the American College of Sports Medicine. *Journal of the American Medical Association*, 273, 402–407.
- Saelens, B. F., Sallis, J. F., Black, J. B., & Chen, D. (2003). Neighborhood-based differences in physical activity: An environment scale evaluation. *American Journal of Public Health*, 93, 1552–1558.
- Svačina, Š., & Bretšnajdrová, A. (2008). *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada.
- Tavares, L. S., & Plotnikoff, R. C. (2008). Not enough time? Individual and environment implications for workplace physical activity programming among women with and without young children. *Health Care for Women International*, 29, 244–281.
- Tudor-Locke, C., & Bassett, D. R. Jr. (2004). How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Medicine*, 34(1), 1–8.
- U. S. Department of Health and Human Services. (2008). Physical activity guidelines for Americans. Retrieved from the World Wide Web: <http://www.health.gov/paguidelines/committeereport.aspx>
- WHO. (2010). Global recommendations on physical activity for health. Retrieved from the World Wide Web: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf.

Michal Kohout
Fakulta tělesné kultury
Univerzita Palackého v Olomouci
tř. Míru 115
771 11 Olomouc
e-mail: Lofton@seznam.cz

NEIGHBORHOOD ENVIRONMENTS AND ITS INFLUENCE ON PHYSICAL ACTIVITY IN OLOMOUC AND NEIGHBORING VILLAGES

BACKGROUND: Modern society with development of new technologies greatly facilitates the activities of daily life and thus substantially eliminates human motion. This fact, together with a sedentary behavior is associated with considerable health risks, such as obesity, diabetes mellitus (type II), hypertension etc. A large part of the population is not aware of the negative consequences of physical inactivity, which may cause serious health problems. And this circumstance should be the main motivational factor to change lifestyle, including the environment.

AIM: This study examines differences in the structure of physical activity in adults in Olomouc and neighboring villages within 15 km distance around Olomouc. The main objective was to determine how neighborhood environments affect physical activity of selected population groups.

METHODS: All respondents were visited in person by authors and asked to participate in a research study using a Czech version of the questionnaire ANEWS. Data collection was carried out in May and June 2012 and data were obtained from 43 respondents aged 24–61 living in Olomouc and neighboring.

RESULTS: The results showed that residents of urban areas are more physically active than nonurban residents. In the active area residents with higher walkability were associated with higher physical activity in urban residents, while the rural residents indicated higher physical activity in lower walkability areas. We found a significant difference in energy expenditure among respondents living in areas with higher and lower walkability in favor of the more walkable areas [$H(1, 43) = 26.184, p \leq .000$].

CONCLUSIONS: Highest levels of physical activity represent men living in single-family houses and women living in multiple family houses. Participating respondents most frequently engaged in moderate physical activities. They spent more time sitting during work than sitting outside the workplace. Most frequently used transportation was the car, followed by the walking and the least used form of transportation was bike. Highest total weekly energy expenditure during physical activity reached residents in low walkable rural areas, followed by residents of the low-walkable city areas; the third place belongs to residents of the city areas with higher walkability and the lowest energy expenditure per week exists in rural residents from the areas with higher walkability.

Key words: *health, physical inactivity, walkability, ANEWS questionnaire.*