

POVEZANOST DEPRESIJE I FIZIČKE AKTIVNOSTI KOD PACIJENATA S PARKINSONOVOM BOLEŠĆU

MARIJA MILETIĆ, mag. physioth.^{1,3}

IVA ŠKLEMPE KOKIĆ, bacc.physioth., mag. kin.²

Doc.dr.sc. VLADIMIRA VULETIĆ, dr.med.³

DAMIR RADIŠIĆ¹

¹ Centar za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb

² Odjel za zdravstvene studije, Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru, Vukovar

³ Zavod za neurologiju, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb

Sažetak

UVOD: Parkinsonova bolest obuhvaća cijeli niz motornih i nemotornih simptoma. Nemotorni simptomi, napose neuropsihijatrijski simptomi, uvelike narušavaju kvalitetu i kvantitetu života pacijenata. Među neuropsihijatrijskim simptomima, depresija ponajviše utječe na razinu fizičke aktivnosti osoba oboljelih od Parkinsonove bolesti. Važnost fizičke aktivnosti, odnosno zadržavanje iste vrlo je važan čimbenik u prevenciji progresije bolesti.

MATERIJALI I METODE: U istraživanju je sudjelovalo 72 ispitanika, koji su zadovoljavali faktore uključenja. Razina fizičke aktivnosti se određivala pomoću međunarodnog upitnika o fizičkoj aktivnosti (*International Physical Activity Questionnaire - IPAQ*) a obuhvaćala je procjenu raznih oblika aktivnosti tijekom zadnjih 7 dana. Povezanost fizičke aktivnosti i neuropsihijatrijskih simptoma se određivala pomoću Phi koeficijenta (r_{ϕ}).

REZULTATI: Depresija je prisutna kod 58% ispitanika bez obzira na spol, dok su osobe ženskog spola depresivnije od osoba muškog spola ($p=0,01$ r_{ϕ} 0,302). Više od 50% pacijenata s depresijom nije primilo farmakološku terapiju antidepressivima. Nisku razinu fizičke aktivnosti je ostvarilo 50% pacijenata, srednju 33,3%, a visoku razinu njih 16,7%.

ZAKLJUČAK: Povećanje razine fizičke aktivnosti osoba oboljelih od Parkinsonove bolesti moglo bi doprinijeti usporavanju progresije bolesti, smanjiti rizik od nastanka drugih bolesti i eventualnih komplikacija (npr. kardiovaskularne bolesti, pneumonija, dekubitus, itd.) te spriječiti socijalnu izolaciju pacijenata.

KLJUČNE RIJEČI: Parkinsonova bolest, depresija, fizička aktivnost

CONNECTION BETWEEN DEPRESSION AND PHYSICAL ACTIVITY IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

¹ Centre for Physical Medicine and Rehabilitation, University Hospital Dubrava, Zagreb

² Department of Health Studies, College of Applied Sciences „Lavoslav Ružička“ in Vukovar, Vukovar

³ Department of neurology, University Hospital Dubrava, Zagreb

Abstract

INTRODUCTION: Parkinson's disease comprises a wide range of motor and non-motor symptoms. Among neuropsychiatric symptoms, depression affects mostly the quality and quantity of patients' lives. Impact of these symptoms is the most prominent on the levels of physical activity (PA) of patients with Parkinson's disease. Importance of PA, e.g. maintenance of PA is a very important factor in the prevention of disease progression.

METHODS AND MATERIALS: Seventy-two participants which fulfilled the inclusion criteria were included in this study. Level of PA was determined by International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and it included assessment of different modes of PA during preceding 7 days. Relationship between PA and neuropsychiatric symptoms was calculated with Phi coefficient (r_{ϕ}).

RESULTS: Depression is present in 58% of all participants, with women being more depressive than men ($p=0,01$, r_{ϕ} 0,302). More than 50% of patients with depression did not receive pharmacological treatment with antidepressants. Low

levels of PA were registered in 50% participants, moderate levels in 33,3%, and high levels in 16,7% of participants.

Conclusion: Increase of PA levels in patients with Parkinson's disease could slow the progression of disease, reduce the risk of developing other diseases and complications (e.g. cardiovascular disease, pneumonia, pressure ulcers etc.) and prevent social isolation of patients.

KEY WORDS: Parkinson's disease, depression, physical activity

Uvod

Parkinsonova bolest predstavlja učestali progresivni neurodegenerativni poremećaj, koji nastaje zbog gubitka dopaminergičnih nigrostrijatalnih neurona. Neurodegeneracijom crne tvari (*substantia nigra*) smanjuje se proizvodnja neurotransmitora dopamina (1), što rezultira pojavom motornih (tremor, rigor, bradikinezija) i ne-motornih simptoma bolesti (poremećaji kognicije, emocionalne ekspresije, dizautonomije) (2). Bolest se najčešće javlja u šezdesetim godinama života i polako napreduje, no primjećuje se sve češća pojava kod mlađih ljudi - na 10 oboljelih jedna je osoba mlađa od 50 godina (3). Prema statističkim podacima u svijetu boluje oko 6,6 milijuna ljudi, dok u Republici Hrvatskoj ih je registrirano 10 500. Smatra se kako je u Hrvatskoj stvaran broj puno veći, oko 16 000 - 20 000. Razlog nesrazmjera registriranog i očekivanog broja oboljelih leži u činjenici da se kod 25% osoba bolest ne prepozna, ne dijagnosticira i ne liječi. Prosječni životni vijek je blago reduciran zbog progresije bolesti, inaktivnosti te pojave komplikacija (cirkulatorni i respiratorni poremećaji, dekubitusi, kontrakture, frakture,...). Etiologija bolesti još uvijek je nepoznata a smatra se kako više udruženih faktora pridonosi njenom razvoju. Sve učestalije se dovode u vezu utjecaj okolišnih faktora i genetska predispozicija, iako istraživanja unatrag nekoliko godina nisu pružila niti jedan dokaz koji bi tu teoriju podržao. Prvi najčešći znakovi bolesti, tzv. pre-motorni simptomi, su poremećaj mirisa i REM faze spavanja, zatvor, depresija i apatija. Kako se bolest razvija, tako osobe sve više poprimaju karakterističan izgled (slika 1). Bolest dijelimo u pet stadija (prema Hoehn & Yahr Scale, 1967. god.). Dok su u prva tri stadija bolesti pacijenti samostalni u izvođenju aktivnosti svakodnevnog života, u IV i V stadiju su djelomično ili potpuno ovisni o tuđoj pomoći. Među ne-motornim simptomima najveći problem predstavljaju neuropsihijatrijski simptomi. Postoji cijeli opus neuropsihijatrijskih simptoma a među vodećima su depresija, koja se javlja kod 45% pacijenata te apatija, koja uključuje tupost emocija, pad motivacije i produktivnosti te gubitak inicijative (3, 4, 5.)



Slika 1. Tipičan izgled osobe s Parkinsonovom bolesti (preuzeto s www.en.wikipedia.org, 10.08.2014.)

S depresijom se najčešće pojavljuje i umor čime se uvelike utječe na kvalitetu života, jer oba simptoma često ostanu neprepoznata a ujedno time i neliječena. Dijagnoza Parkinsonove bolesti se postavlja na temelju kliničkog pregleda neurologa, uzimanja anamneze, levodopa testa te dijagnostičkih pretraga (CT, MR, PET, SPECT,...). Liječenje bolesti je individualno a prilagođava se dobi pacijenta i stupnju težine bolesti. Liječenje je simptomatsko i ne sprečava progresiju bolesti već utječe na poboljšanje kvalitete života a obuhvaća medikamentozno liječenje, kirurško liječenje, gensku terapiju, psihoterapiju, radnu terapiju, muzikoterapiju, logopedске tretmane i, najvažnije, fizioterapiju.

Prema definiciji svjetske zdravstvene organizacije (2004.), fizička aktivnost predstavlja bilo kakav oblik kretanja koji uključuje aktivaciju mišića i potrošnju energije s ciljem smanjenja rizika od nastanka kardiovaskularnih bolesti, depresije, šećerne bolesti tipa 2 te kontrole tjelesne težine. Redovita fizička aktivnost osigurava održavanje zadovoljavajućeg mišićnog i kardiovaskularnog statusa, koštanog i funkcionalnog zdravlja, smanjenje rizika padova, frakture te nastanka bolesti. Prema statističkim podacima, inaktivitet predstavlja četvrti uzrok smrti te se smatra kako inaktivne osobe imaju 20-30% povećani rizik prerane smrti u odnosu na osobe koje su fizički aktivne najmanje 30 minuta dnevno, svaki dan u tjednu. Povezanost Parkinsonove bolesti i fizičke aktivnosti je neupitna. Od prvog dana nastanka bolesti količina i kvaliteta fizičke aktivnosti se smanjuje. Razina fizičke aktivnosti se postepeno smanjuje s godinama života kod zdrave populacije a kod pacijenata s Parkinsonovom bolešću je uočeno rapidno smanjenje. Također dolazi do izostanka socijalnih kontakata, smanjenje radijusa kretanja, ograničavanja količine i vrsta aktivnosti na jednu do dvije. Tremor, rigor i bradikinezija predstavljaju simptome koji otežavaju izvođenje aktivnosti svakodnevnog života, pa pacijenti smanjuju i/ili izbjegavaju dotadašnje aktivnosti i obavljaju samo ono što moraju: osobna higijena i hranjenje. Uočavanje nemogućnosti ili otežanog izvođenja aktivnosti, koje je pacijent do tada izvodio bez poteškoća, uzrokuje depresiju te gubitak volje za kretanjem i rehabilitacijom. Samo saznanje dijagnoze bolesti kod pacijenta dovodi do pojave depresije koja se najčešće pravodobno ne otkriva. Svjesnost depresivnog stanja često nije prisutna pa se sukladno tome ne može ni adekvatno reagirati. Ukoliko obitelj ne prepozna depresiju dolazi do daljnjeg narušavanja motoričkog disbalansa. Pravodobnim reagiranjem, primjenom adekvatne medikamentozne terapije i povećanjem razine fizičke aktivnosti usporava se

progresija bolesti te sprječava eventualni nastanak drugih bolesti. Velika važnost se pridaje ranom utjecanju na razinu fizičke aktivnosti, kako bi pacijent ostao što duže pokretan i samostalan u aktivnostima svakodnevnog života.

Za potrebe istraživanja korišten je međunarodni upitnik o fizičkoj aktivnosti (*International Physical Activity Questionnaire - IPAQ*). Upitnik je osmišljen u Ženevi 1998. god. te je tijekom 2000.god. primjenjen u 12 zemalja kako bi se testirala njegova valjanost i pouzdanost. Upitnikom su obuhvaćena pitanja o količini fizičke aktivnosti i vremena provedenog obavljajući tu istu aktivnost unatrag 7 dana a vezana su za posao, prijevoz, kućanske poslove, rekreaciju, sport i tjelesnu aktivnost u slobodno vrijeme te vrijeme provedeno u sjedećem položaju. Dobiveni rezultati pokazuju nisku, umjerenu ili visoku razinu fizičke aktivnosti.

Cilj rada je bio dokazati povezanost depresije i fizičke aktivnosti kod osoba s Parkinsonovom bolešću a hipoteza da su osobe koje imaju depresiju fizički inaktivnije od onih koji nemaju. Dobivenim podacima nastojalo bi se skrenuti pažnju na važnost i nužnost adekvatnog liječenja depresije čime bi se direktno utjecalo na fizičku aktivnost pacijenata. Za potrebe ovog istraživanja dobivena je dopusnica etičkog povjerenstva KB Dubrava.

Materijali i metode

U istraživanju je sudjelovalo 72 pacijenta. Svi ispitanici su imali klinički potvrđenu dijagnozu Parkinsonove bolesti a uključeni su u istraživanje bez obzira na stadij i duljinu trajanja bolesti. U istraživanju je sudjelovalo 40 osoba muškog spola (55,6%) i 32 osobe ženskog spola (44,4%). Prosječna životna dob ispitanika je 68,08 godina, SD 7,475, dok je raspon godina od 47 do 81. Najmanja zabilježena duljina trajanja bolesti je godinu dana, a najduža 19 godina, s prosjekom 7,14 godina, SD 4,718. U tablici 1. prikazana su opća obilježja ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju. Faktori uključenja su stadiji bolesti I, II, III i IV (prema Hoehn&Yahr klasifikaciji), Mini Mental rezultat >24. Faktori isključenja su V stadij bolesti (prema Hoehn&Yahr klasifikaciji), Mini Mental rezultat <24, nesuradnja ispitanika, teži morbiditeti (npr. karcinom, teže kardiovaskularne bolesti, komorbiditeti koji djeluju na poremećaj ravnoteže), otprije poznata izražena fizička inaktivnost te sva stanja koja dovode do poteškoća ili nemogućnosti hoda.

Podaci dobiveni u istraživanju uneseni su u MS Office Excel 2007 (Microsoft Corp., Redmond, WA, USA) a statistička analiza podataka je obavljena pomoću SPSS 19,0 (IBM, Armonk, NY, USA). Učinjena je deskriptivna statistika a za statističku analizu su korišteni Shapiro - Wilk test, Spearmanova korelacija, Phi i Cramer's V.

Tablica 1. Opći podaci (broj ispitanika = 72)

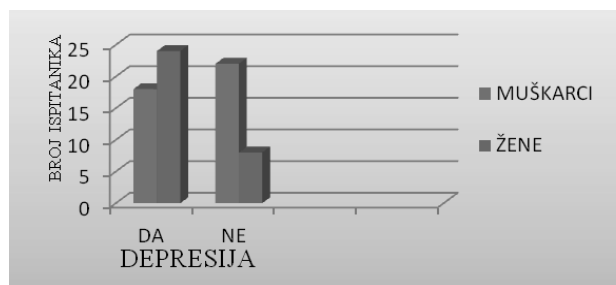
	N	%
Spol		
Muško	40	55,6
Žensko	32	44,4
DBS		
Da	9	12,5
Ne	63	87,5
Diskinezije		
Da	11	15,3
Ne	61	84,7
Depresija		
Da	42	58,3
Ne	30	41,7
Fizička aktivnost prije bolesti		
Da	35	48,6
Ne	37	51,4
Drugi oblici fizičke aktivnosti		
Da	43	59,7
Ne	29	40,3
Korištenje ortopedskog pomagala		
Da		
Ne	17	23,6
	55	76,4

Rezultati

Provedenim IPAQ upitnikom utvrđeno je kako 36 osoba (50%) s Parkinsonovom bolešću ima nisku razinu fizičke aktivnosti, 24 (33,3%) umjerenu a samo 12 (16,7%) visoku razinu fizičke aktivnosti. Prema učinjenom Shapiro - Wilk testom dobiveni rezultati ne pokazuju normalnu distribuciju.

Na grafikonu 1. i u tablici 3. prikazani su rezultati povezanosti spola ispitanika i pojave depresije a ukazuju na učestaliju pojavu depresije kod osoba ženskog spola ($p = 0,01$, $\Phi = -0,302$).

Grafikon 1. Povezanost spola ispitanika i depresije



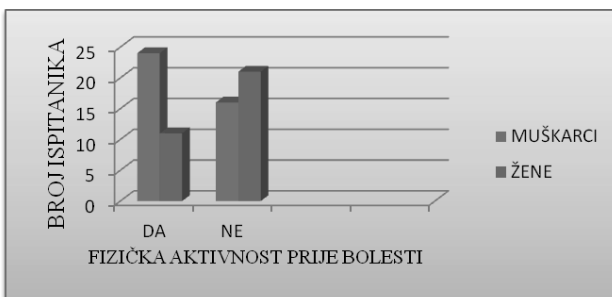
Tablica 3. Učestalost depresije u odnosu na spol

		SPOL ISPITANIKA		
		MUŠKARCI	ŽENE	UKUPNO
DEPRESIJA	DA	18	24	42
	NE	22	8	30
UKUPNO		40	32	72

	Vrijednost	Stat.značajna razlika
PHI	-,302	,010
CRAMER'S V	,302	,010

Statistički značajnom se pokazala razlika između osoba muškog i ženskog spola pri usporedbi fizičke aktivnosti i inaktivnosti prije bolesti, a utvrđeno je kako su osobe ženskog spola bile inaktivnije u odnosu na osobe muškog spola $p = 0,03$, $\Phi = .255$ (grafikon 2.). Fizička aktivnost je obuhvaćala bavljenje sportom (profesionalno ili rekreativno) ili redovito vježbanje (yoga, pilates, medicinska gimnastika, teretana, hobiji kao što su ribolov, kuglanje,...).

Grafikon 2. Fizička aktivnost i inaktivitet prije bolesti u odnosu na spol



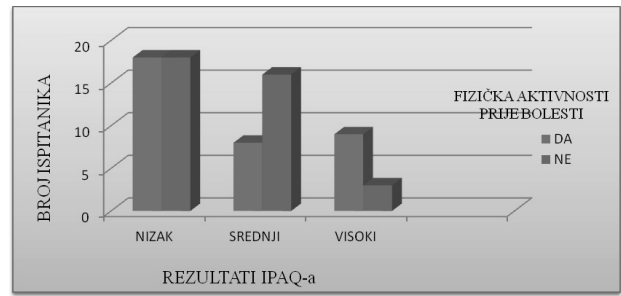
Istraživanjem su dobiveni rezultati o izostanku pojave depresije kod osoba koje ne koriste ortopedsko pomagalo (tablica 4.).

		DEPRESIJA		
		DA	NE	UKUPNO
ORTOPEDSKO POMAGALO	DA	15	2	17
	NE	27	28	55
UKUPNO		42	30	72

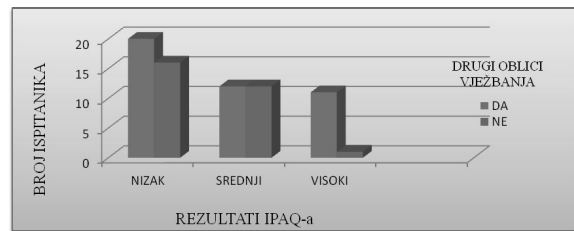
	Vrijednost	Stat. značajna razlika
PHI	,337	,004
CRAMER'S V	,337	,004

Primjećeno je kako je 7 od 9 osoba s ugrađenim DBS-om bilo fizički aktivno prije nastupa bolesti u odnosu na one koji su bili inaktivni ($p = 0,06$). U korelaciji rezultata IPAQ-a s fizičkom aktivnošću prije bolesti i provođenjem drugih oblika vježbanja nakon dijagnosticiranja bolesti pronađene su male razine snage povezanosti $p = 0,06$ i $\Phi = .279$ za aktivnost prije nastanka bolesti te $p = 0,04$ i $\Phi = .296$ za aktivnost nakon dijagnosticiranja bolesti (grafikon 3. i grafikon 4.). Drugi oblici vježbanja su uključivali aerobic, yogu, pilates, medicinsku gimnastiku, vožnju bicikla (stacionarnog ili običnog), plivanje,...

Grafikon 3. Povezanost IPAQ i fizičke aktivnosti prije bolesti



Grafikon 4. Povezanost IPAQ s provođenjem raznih oblika vježbanja nakon dijagnosticiranja bolesti



Rasprava

Provedenim istraživanjem je potvrđeno kako su pacijenti oboljeli od Parkinsonove bolesti manje fizički aktivni, što potvrđuje i istraživanje Nimwegen i sur. (2011.), koji su proučavali razine fizičke aktivnosti zdrave populacije i osoba s Parkinsonovom bolešću (6). U istraživanju je sudjelovalo 699 ispitanika a utvrđeno je kako su osobe s Parkinsonovom bolešću 29% manje aktivne.

Ovim istraživanjem otkriven je utjecaj spola i fizičke aktivnosti prije nastanka bolesti na emotivni aspekt i razinu fizičke aktivnosti nakon dijagnosticiranja bolesti. Tako je prikupljenim podacima uočen vrlo mali broj osoba ženskog spola koje su bile aktivne i prije nastanka bolesti, no one ipak imaju veću tendenciju razvoja depresije tijekom bolesti od osoba muškog spola. Također, žene pokazuju više zanimanja za rehabilitaciju nakon dijagnosticiranja bolesti. Primjećeno je kako nema razlike među osobama muškog spola u obolijevanju od depresije. Iako u ovom istraživanju nije potvrđena povezanost depresije i učestalijih padova, istraživanje Wooda i suradnika 2002. god. (7.) je to potvrdilo.

Tijekom istraživanja primjećeno je kako osobe koje koriste ortopedsko pomagalo pokazuju veću tendenciju razvoja depresije. Suočeni s prisutnošću bolesti, poteškoćama hoda te otežanim održavanjem ravnoteže u stojećem položaju dolazi do dodatne demotivacije.

Istraživanjem je utvrđena velika povezanost ostvarene razine prema IPAQ s fizičkom aktivnošću prije i provođenjem vježbanja nakon dijagnosticiranja bolesti. Otkriveno je da većina osoba koje su bile fizički aktivne prije nastanka bolesti te nakon njenog dijagnosticiranja provode

bilo kakav oblik vježbanja, ostvaruju visoku razinu fizičke aktivnosti prema IPAQ. Iako istraživanjem nije dokazana povezanost IPAQ upitnika sa spolom, pojedina istraživanja pokazuju kako je 80% osoba ženskog spola aktivnije od osoba muškog spola (8), no kada se iz upitnika izuzmu kućanski poslovi tada je veći broj muških osoba s višom razinom fizičke aktivnosti (9). Za razliku rezultata iz ovog istraživanja, koji ne ukazuju na povezanost IPAQ upitnika i depresije, istraživanje Abrantesa i suradnika (2012.) potvrdilo je povezanost neuropsihijatrijskih simptoma i razine fizičke aktivnosti (3). Potvrđeno je kako viši rezultat IPAQ upitnika, odnosno visoku razinu fizičke aktivnosti, prati manja prisutnost neuropsihijatrijskih simptoma, kao što su zamor, apatija, depresija, itd.

ZAKLJUČAK

Osobe oboljele od Parkinsonove bolesti, zbog napredovanja bolesti i prisutnosti posturalnih poteškoća, narušenog balansa i koordinacije te problema s hodom, pretežno sjede. Proporcionalno tome, razina fizičke aktivnosti je manja. Inaktivnost kod starije populacije te osoba s Parkinsonovom bolešću postaje vodeći problem. Edukacijom pacijenata i obitelji nužno je upozoriti na pridružujuće poteškoće koje inaktivnost donosi. Kod osoba s Parkinsonovom bolešću, koje otprije imaju stvorenu naviku kretanja i vježbanja, prisutna je tendenciju nastavljanja njenog provođenja i tijekom bolesti. Ukoliko navedene navike nisu stvorene ranije, nužno je prepoznati važnost ranog uključivanja pacijenata u program vježbanja i neurorehabilitacije.

Depresija utječe na kvalitetu života i razinu fizičke aktivnosti. Njeno rano prepoznavanje i adekvatno tretiranje sprječava inaktivnost i socijalnu izolaciju. Omogućimo li osobama s Parkinsonovom bolešću redovitu i adekvatnu fizioterapiju, ambulantno, patronažno ili stacionarno u toplicama, osiguravamo im socijalnu interakciju i smanjenje depresije.

Literatura

1. Lennon S., Stokes M. Pocketbook of Neurological Physiotherapy. Edinburgh. Elsevier. 2009.
2. Jones D, Playfer J. Parkinson's disease. In: Stokes M (ed) Physical management in neurological rehabilitation. Elsevier, London 2004, 203-219.
3. Abrantes AM, Friedman JH, Brown RA, Strong DR, Desaulniers J, Ing E, Saritelli J, Riebe D. Physical activity and Neuropsychiatric Symptoms of Parkinson Disease. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2012, 25:138.
4. Connolly BS, Fox SH. Drug Treatments for the neuropsychiatric complications of Parkinson's disease. *Expert Rev Neurother* 2012;12(12):1439-1449.
5. Schneider F, Althaus A, Backes V, Dodel R. Psychiatric symptoms in Parkinson's disease. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2008;258(5):55-59.
6. van Nimwegen M, Speelman AD, Hofman-van Rossum EJ, Overeem S, Deeg DJ, Borm GF, van der Horst MH, Bloem BR, Munneke M. Physical inactivity in Parkinson's disease. *J Neurol* 2011;258(12):2214-2221.
7. Wood BH, Bilclough JA, Walker RW. Incidence and prediction of falls in Parkinson's disease: a prospective multidisciplinary study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002;72:721-725.
8. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007;116:1081-1093.
9. Lawor DA, Taylor M, Bedford C, Ebrahim S. Is housework good for health? Levels of physical activity and factors associated with activity in elderly women. Results from the British Women's Heart and Health Study. *J Epidemiol Community Health* 2002;56:473-478.
- 10.