

Nataša Tul Mandić<sup>1</sup>

# Utrujenost pri ženskah

## *Fatigue in Women*

### IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: utrujenost, ženske, nosečnost, poporodno obdobje, sočutna utrujenost

Utrujenost je nespecifičen simptom, pogost vzrok za obisk zdravnika. Utrujenost je pomemben zdravstveni problem, ki po podatkih iz Avstralije lahko prizadene tudi do polovico žensk starosti 31–36 let, med katerimi jih 10 % poišče zdravniško pomoč. Dokazana je povezava med utrujenostjo in slabšo delovno uspešnostjo, večjim številom delovnih in prometnih nesreč ter slabšo kakovostjo življenja. Vzroki za utrujenost so številni, vendar sta objektivna ocena in iskanje vzrokov težavna. Glavna vzroka za utrujenost pri ženskah sta slabokrvnost in depresija. Utrujenost je pogostejša v nosečnosti in poporodnem obdobju, ko jo je težko ločiti od poporodne depresije. V zadnjih letih se je pojavil pojem sočutne utrujenosti, ki najbolj prizadene medicinske sestre na urgentnih oddelkih. Sočutna utrujenost je telesna, psihološka in čustvena izčrpanost ali izgorelost ljudi, ki skrbijo za druge ljudi. Najpomembnejši del pri raziskovanju utrujenosti je natančna anamneza, sledi klinični pregled. Vsak peti bolnik, ki obišče zdravnika zaradi utrujenosti, ima znake depresije, pri ženskah pa je ta delež lahko celo višji.

### ABSTRACT

KEY WORDS: tiredness, women, pregnancy, postpartum period, compassion fatigue

Fatigue is a non-specific symptom and a common cause for visiting a doctor. According to data from Australia, fatigue is an important medical problem that affects up to half of the women between 31 and 36 years of age, 10% of whom seek medical help. The correlations between fatigue and lesser work productivity, higher number of work and car accidents, and quality of life have been proven. There are many causes of fatigue, objective assessment and diagnostics of which are complicated. The main causes of fatigue among women are anaemia and depression. Fatigue is more frequent during pregnancy and postnatal period and it is difficult to distinguish it from postpartum depression. The concept of compassion fatigue has appeared during the last years, to which the nurses in urgent departments are most exposed. Compassion fatigue is physical, psychological, and emotional exhaustion and burnout of people who take care of others. The most important part of researching fatigue is a thorough anamnesis, followed by a clinical examination. Every fifth patient that visits a doctor because of fatigue shows signs of depression and the percentage can be higher among women.

<sup>1</sup> Izr. prof. dr. Nataša Tul Mandić, dr. med., Bolnišnica za ženske bolezni in porodništvo, Prečna ulica 4, 6230 Postojna; [natasa.tul@guest.arnes.si](mailto:natasa.tul@guest.arnes.si)

## UVOD

Utrujenost je dobro poznan, a slabo opredeljen pojem, občutek utrujenosti pa je zelo subjektiven. Slovenski medicinski slovar opredeljuje utrujenost kot »zmanjšanje telesnih, duševnih sil, zmožnosti za opravljanje česa, zaradi dalj časa trajajočega, čezmernega napora, obremenitve ali zaradi bolezni (kaže se v zmanjšani učinkovitosti in nagljenosti k nezgodam), sopomenka je »fatigacija« (1). Nekateri k definiciji dodajajo še motnje spanja, občutek izčrpanosti, razdražljivost ter upad motivacije in ambicij, močno željo po počitku (2, 3). Utrujenost ima v Mednarodni klasifikaciji bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene (MKB-10) kodo R53. Utrujenost (lat. *lassitudo*) je zelo nespecifičen simptom in pogost vzrok za obisk zdravnika, pa tudi za izostanek z dela, iz šole in opuščanje vsakodnevnih aktivnosti (3–5). Dokazane so povezave med utrujenostjo in slabšo delovno uspešnostjo, večjim številom delovnih in prometnih nesreč. Po podatkih iz literature je 1–7 % vseh obiskov osebnega zdravnika zaradi utrujenosti, pogosteje se nanj obračajo ženske, najpogosteje v starosti 34–39 let. Zanimivo je, da se bolniki pogosteje s težavami obrnejo na zdravnice kot na zdravnike (4). Do utrujenosti pride zaradi pretirane telesne ali duševne obremenitve oz. bolezni.

Kratkotrajna utrujenost je običajen pojav po telesnem ali umskem naporu in mine s počitkom ali s spremembo aktivnosti. Nima bolezenske podlage in ni zaskrbljujoča, pojavlja se pri vseh ljudeh. Poznamo tudi krajši čas trajajočo utrujenost ob akutnih boleznih, npr. viroзах, pomanjkanju spanja ali težjih naporih, ki je pričakovana in mine, ko mine bolezen, napor ali se naspimo. Dolgotrajna ali kronična utrujenost traja šest mesecev ali dlje in ni normalen pojav, je razmeroma redka težava, a za posameznike izjemno pomembna. Kako je bilo v preteklosti, ne vemo, a splošno mnenje je, da je to problem sodobnega sveta.

Raziskovanje problema je težko zaradi različnega (subjektivnega) razumevanja utrujenosti, pomanjkanja natančnih opredelitev, diagnostičnih metod, težavnega in nepopolnega vključevanja v raziskovalne in kontrolne skupine, težko je tudi sledenje.

## VZROKI ZA UTRUJENOST

Vzroki za utrujenost so številni, nekateri zelo pomembni. Velik izziv je objektivna ocena, iskanje vzrokov in odpravljanje oz. zdravljenje utrujenosti (4). V večini primerov je to samoomejujoče stanje.

Najpogostejši nesomatski vzroki so stres, anksioznost, depresija, somatski pa virusne okužbe in postvirotična stanja, kombinirani vzrok so npr. motnje spanja. Zelo pomembni vzroki, ki jih ne smemo spregledati, so maligna obolenja, kardiomiopatije in aritmije, slabokrvnost, bakterijske in nekatere virusne okužbe (npr. HIV, hepatitis C) ter hemokromatoza. Pogosto je utrujenost pridružena boleznim prebavil in sečil, endokrinim in presnovnim motnjam, nosečnosti, včasih se pojavi kot stranski učinek zdravljenja. Pri več kot polovici bolnikov se v enem letu ne postavi diagnoze in ostane »utrujenost« edina diagnoza. Podatki, kako pogosto se odkrije somatski vzrok za utrujenost, so različni, navajajo številko 8–50 %, velike razlike so verjetno posledica različnih definicij in zasnov raziskav (4). V metaanalizi so ugotovili, da je pri iskanju vzrokov za utrujenost najpogosteje ugotovljena depresija (v 18 %), resne somatske bolezni se odkrijejo v 3 %, med temi prevladujejo anemije in maligne bolezni (5). Sindrom kronične utrujenosti so potrdili v manj kot 2 %, v nekaterih raziskavah celo pod 0,2 %. Odgovori na vprašanja, ali je sindrom kronične utrujenosti sploh ločena klinična identiteta, kaj je etiologija in patofiziologija, še vedno niso jasni (5).

Pomembni opozorilni znaki, ki jih ne smemo zanemariti, so (4):

- nenaden pojav utrujenosti pri »zdravih« starejših oseb (vzrok: maligna bolezen,

- anemija, aritmija, sladkorna bolezen, odpoved ledvic),
- nenamerna izguba teže (maligna bolezen, HIV, sladkorna bolezen, hipertiroidizem),
  - nepravilne krvavitve (anemija, bolezn prebavil, rodil),
  - dispneja (anemija, odpoved srca, aritmija, bolezn pljuč),
  - otekle bezgavke (maligne bolezni, okužbe),
  - povišana telesna temperatura (okužbe),
  - nenaden začetek ali poslabšanje srčno-žilnih, prebavnih, nevroloških, revmatoloških težav.

### Utrujenost pri ženskah

Pri ženskah na utrujenost vpliva zunanje (gospodinjstvo, skrb za otroke in starejše člane družine, služba, večizmensko delo, kariera) in notranje okolje (spremembe v hormonih, ki so mesečne in v različnih življenjskih obdobjih, nosečnost, dojenje, bolezni). Čeprav so zunanji vplivi podobni pri obeh spolih, so pri ženskah pogosto izrazitejši.

V veliki avstralski raziskavi, ki je zajela več kot 8.000 žensk starosti 31–36 let, so ugotovili, da je skoraj polovica vprašanih v zadnjem letu občutila hudo utrujenost, 10 % pa jih je poiskalo zdravniško pomoč. Poleg splošnih zdravnikov so obiskale tudi različne specialiste, bile celo sprejete v bolnišnično oskrbo, pogosteje so hodile k zdravilcem. Večina jih je k zdravilcem hodila sočasno z obiskovanjem uradne medicine. Težave so lajšale z jemanjem vitaminov in mineralov, rastlinskih pripravkov, z jogo in meditacijo. Poročale so, da je utrujenost pomembno poslabšala kakovost življenja. Zaradi pomembnega zdravstvenega in psihosocialnega pomena je huda utrujenost pri ženskah priznana kot pomemben zdravstveni problem v Avstraliji. Podatki iz ZDA govorijo, da hudo utrujenost ali pomanjkanje energije občuti 20 % žensk, starih 30–40 let, odstotek je enak kot pred 20 leti (3).

### Slabokrvnost

Glavni somatski vzrok za utrujenost pri ženskah je slabokrvnost. Pojavlja se v vseh živ-

ljenjskih obdobjih, najpogosteje pri ženskah v rodni dobi, in je pomemben zdravstveni problem, ker lahko zelo poslabša kakovost življenja. Prevladuje anemija zaradi pomanjkanja železa (v 70–90 %). V fizioloških razmerah izgubimo z odluščenimi celicami prebavil, kože, s sečem in znojem dnevno 1 mg železa, ženske v rodni dobi pa z menstruacijo še dodatnih 15–20 mg železa na mesec. Z nosečnostjo, porodom in dojenjem ženska porabi 500–1.000 mg železa (6). Slabokrvnost je pri ženskah vsaj desetkrat pogostejša kot pri moških. V zahodnem svetu naj bi imelo več kot 80 % žensk v reproduktivnem obdobju občasno znižane rezerve železa v telesu. Pri okoli 40 % žensk v rodni dobi je serumski feritin  $\leq 30 \mu\text{g/L}$ , kar kaže na nizke zaloge železa v telesu.

Vzroki za slabokrvnost pri ženskah so prevelika izguba krvi oz. železa, premajhen ali neustrezen vnos, slabo vsrkanje železa v prebavilih, nekatere kronične bolezni, zlasti prebavil, in redki genetski oz. hematološki vzroki (neustrezna tvorba hemoglobina ali eritrocitov, prekomerna razgradnja). Večje tveganje za slabokrvnost je pri ženskah, ki imajo zelo močne ali dolgotrajne menstruacije, pri mnogorodnicah, v nosečnosti, po porodu in med dojenjem, ter pri ženskah, ki imajo neustrezno prehrano zaradi različnih diet (shujševalne, izločevalne diete, ortoreksija), revščine (tudi migracije) ali neznanja o pravilni prehrani. Večje tveganje je pri nekaterih kroničnih boleznih, zlasti boleznih prebavil (gastritis, razjede, hemoroidi) in ledvic.

Poleg utrujenosti se pri slabokrvnosti pojavijo še številni drugi nespecifični znaki – težave v srčno-žilnem sistemu (palpitacije, dispneja, stenokardija, ortopneja, nikturija, lahko celo klavdikacije zaradi kompenzatorno povišanega minutnega volumna srca ali ishemije miokarda), v delovanju osrednjega živčevja in mišičja (glavobol, vrtoglavica, šumenje v ušesih, zaspanost, slaba koncentracija, hitra utrudljivost, splošna šibkost), s strani prebavil (slabost, razjede

v ustih ali v ustnih koticah, flatulenca, anoreksija, zaprtje, želja po uživanju neobičajnih stvari – ledu, gline, zemlje, zobne paste), reproduktivnih organov (motnje menstrualnega ciklusa, amenoreja, menoragija, izguba libida), kože (suha, bleda koža, modrice, izpadanje las, lomljivi lasje, krhki nohti) (6).

## Nosečnost

Nosečnost je čas intenzivnih telesnih ter čustvenih sprememb in ni vedno »blaženo stanje«, tudi če poteka fiziološko. Nosečnice so hitreje utrujene kot nenoseče ženske, pri redkih pa se pojavi huda utrujenost. K utrujenosti največ prispevajo fiziološka anemija, nizek krvni tlak, slabosti in motnje spanja, ki so pri nosečnicah pogostejše. Prispevajo pa tudi psihološke spremembe, strahovi (pred izgubo službe ali dohodka, pred spremembami, ki jih čakajo), anksioznost in depresija. Utrujenost poslabša kakovost življenja in medosebne odnose, poveča tveganje težav pri porodu in zapletov v poporodnem obdobju, zato jo moramo jemati resno in nosečnici ponuditi psihološko pomoč ter zdraviti morebitno anemijo. Delodajalci so nosečnicam dolžni zagotoviti delovno mesto, ki je primerno za nosečnice, z možnostjo večkratnega počitka in brez dela v nočnih izmenah.

K utrujenosti prispevajo motnje spanja in dihanja v spanju, ki naj bi bile prisotne pri več kot 80 % nosečnic, tudi v zdravih nosečnostih. Nosečnice pogosto smrčijo, kar kaže na slabšo kakovost spanja. V nosečnosti prihaja tudi do intenzivnih imunoloških sprememb, ki dokazano vplivajo na kakovost spanja. Dokazali so povezavo med spremembami v vrednostih citokinov, motnjami spanja in utrujenostjo pri nosečnicah. Utrujenost lahko kaže na provnetni odgovor, ki lahko poslabša izide nosečnosti (7).

## Poporodno obdobje

Po porodu se pri ženski začnejo intenzivne telesne spremembe, dojenje, skrb za novorojenčka. K temu se dodajo še obveznosti do

ostalih članov družine, skrb za gospodinjstvo in včasih se kmalu pojavijo tudi službene obveznosti, pri nekaterih že v času porodniškega dopusta (samozaposlene, kmetice, znanstvenice in druge), kar pogosto spregledamo ali ne upoštevamo. Pri večini mladih mater je moten nočni počitek, kar vpliva na sproščanje melatonina in ravnega hormona, ki sta odgovorna za regeneracijo. Zato ni presenetljivo, da je utrujenost v poporodnem obdobju zelo pogosta, po podatkih iz literature jo v prvih dveh letih materinstva občuti 40–60 % žensk. Pri 10–20 % žensk se razvije poporodna depresija. Utrujenost in depresija sta tesno povezani, utrujenost je eden od vodilnih znakov pri depresiji, in obratno, pojav depresije napoveduje tudi večje tveganje za utrujenost v kasnejših letih (8). Natančna ločitev teh dveh diagnoz je težka. Ženske s poporodno depresijo navajajo občutke praznine, krivde in pretirano zaskrbljenost za novorojenčka ali druge, česar pri »navadni« utrujenosti ni, se pa pri obeh entitetah pogosto pojavlja razdražljivost, občutek preobremenjenosti, telesna utrujenost in slabša kognitivna zmogljivost. K utrujenosti seveda prispeva vedenje novorojenčka. Približno četrtina zdravih novorojenčkov je »težavnih«, razdražljivih, pogosto jokajo, se zbujajo ponoči, imajo kratka časovna obdobja spanja, kar poveča utrujenost mater in tudi možnost za depresijo. Zaradi razdražljivosti mater so tudi novorojenčki še bolj razdražljivi, kar lahko vodi v začaran krog. Matere kot vzrok za utrujenost in tudi depresijo na splošno navajajo zlasti motnje spanja in počitka (8). Pri hujši utrujenosti se lahko napačno postavi diagnoza depresije. Razlikovanje je pomembno, saj je pomoč različna – pri poporodni depresiji je pogosto treba uvesti antidepresive (kar izboljša tudi utrujenost), v obeh primerih pa materi zagotoviti pomoč pri opraviilih in tudi psihološko podporo. Prognoza je pri poporodni depresiji slabša.

V poporodnem obdobju sta pogostejša slabokrvnost in težave s ščitnico, zato je smiselno pri vseh, ki navajajo utrujenost,

preveriti hemoglobin in tirotropin (angl. *thyroid-stimulating hormone*, TSH). Poporodno slabokrvnost preprečujemo z odkrivanjem in zdravljenjem slabokrvnosti v nosečnosti ter s preprečevanjem obporodnih krvavitev. Slabokrvnost preprečujemo tudi z dodajanjem vitaminov in železa v času dojenja, saj se železo aktivno izloča v mleko. Za preprečevanje pomanjkanja železa so koristni prehranski dodatki hemskega železa.

## Hormonske spremembe pri ženskah

Ciklične spremembe hormonov lahko vplivajo na počutje in razpoloženje žensk, občasno tudi na utrujenost. Največji problem so močne, pogoste ali dolgotrajne menstruacije, ki izzovejo anemijo. Utrujenost se pogosteje pojavi ob menopavzi. Če zelo otežuje življenje, se lahko uvede nadomestno hormonsko zdravljenje ali celo antidepresivi.

## Sočutna utrujenost

Do poklicne utrujenosti prihaja zaradi preobremenjenosti na delovnem mestu in neustreznih urnikov, ki ne omogočajo ustreznega počitka. K utrujenosti pomembno prispeva nočno delo, ki moti spanje in fiziološki ritem. Seveda različni ljudje različno prenašajo preobremenitve in neustrezne urnike.

V zadnjih letih se je pojavil pojem sočutne utrujenosti (angl. *compassion fatigue*), tudi sočutne ali empatične izčrpanosti. Pojavi se pri ljudeh, ki delajo v poklicih, kjer je pri delu potrebna velika sočutnost (zdravstvo, sociala, izobraževanje). Občutek nudenja pomoči in sočutja daje ljudem v teh poklicih občutek koristnosti in zadovoljstva, da pomagajo. Lahko pa vodi tudi v stres in izčrpanost, pomembne duševne in telesne težave ter opuščanje poklica.

Sočutna utrujenost izhaja iz čustvene preobremenitve ljudi, ki skrbijo za travmatizirane posameznike in so nenehno priča travmi soljudi. Travma se iz posameznika lahko prenese na okolico, na družino in cele

zdravstvene time. Najprej so jo raziskovali pri medicinskih sestrah na urgentnih oddelkih. Sočutna utrujenost je telesna, psihološka in čustvena izčrpanost ali izgorelost ljudi, ki skrbijo za druge ljudi, pogosteje prizadene ženske. Pogosto je pozno prepoznana. Ljudje, ki jo doživljajo, so v službi manj učinkoviti, težje se ustrezno odzovejo na potrebe bolnikov, zato dobijo manj pozitivne spodbude, kar še poslabša utrujenost in izčrpanost. Če težave niso prepoznane, zapustijo delovno mesto, kar predstavlja veliko izgubo. Opozarjajo, da bodo v bodoče prizadeti celi zdravstveni sistemi, ne le posamezniki (9).

Sočutna utrujenost se kaže s spremembami v obnašanju in vedenju (oteženo vzpostavljanje empatije, pomanjkanje objektivnosti, zamujanje, pretirana zaskrbljenost, strah, težave v koncentraciji, zloraba nedovoljenih substanc, motnje hranjenja, pogoste bolniške odsotnosti), v čustvovanju (občutek praznine, nebogljenosti, nemoči, brezupa, otopelost, apatija, jeza, razdražljivost, obtoževanje, slaba samopodoba, neizpolnjenost, neobčutljivost za srečo ali veselje), pojavijo se telesni znaki (utrujenost, izčrpanost, glavoboli, prebavne težave, visok krvni tlak, bolečine v prsnem košu, tahikardija, motnje spanja, mišične bolečine in napetost, anksioznost) (9). Ljudje potrebujejo razbremenitev in psihološko podporo, izključiti je treba somatske vzroke.

## POSTAVLJANJE DIAGNOZE IN PREISKAVE

Najpomembnejši del pri raziskovanju utrujenosti je natančna anamneza, ki ji sledi klinični pregled. Odločitev, katere preiskave bomo opravili, je težka in odvisna od številnih dejavnikov. Pomembni dejavniki so odvisni od zdravnika (njegovo znanje, izkušnje, osebnost, strah pred tožbami), od bolnika (zaupanje, anksioznost, osebnostne lastnosti, dosedanja anamneza) in od zdravstvenega sistema (stroški, dostopna tehnologija) (4).

Vsak peti pacient, ki obišče zdravnika zaradi utrujenosti, ima znake depresije, pri ženskah pa je ta delež lahko celo višji (5). Pomembno je iskanje psihosocialnih vzrokov in znakov za duševne bolezni. Preiskave občasno naredimo z namenom, da bi paciente pomirili, a žal ne dosežemo vedno želenega učinka pomiritve ali razbremenitve, saj so vzroki drugje. Preiskave brez racionalne osnove se pogostejše naročajo pri starejših bolnikih in so pri utrujenosti pogostejše kot pri ostalih diagnozah (4). V mednarodnih raziskavah poročajo, da se najpogostejše določajo hemogram, feritin, ščitnični, jetrni in ledvični testi, krvni sladkor in le v 15 % so rezultati patološki in v manj kot 10 % privedejo do klinično pomembne diagnoze. Določitev hemoglobina, sedimentacije, krvnega sladkorja in TSH je v prvi liniji skoraj enako učinkovita pri odkrivanju pomembne problematike kot razširjene preiskave. Pri ljudeh, kjer je na podlagi anamneze majhna verjetnost, da bomo s preiskavami ugotovili resne bolezni, se lahko ob prvem obisku opravijo osnovni ambulantni testi – urinski testni lističi, hemoglobin in krvni sladkor iz prsta, med pregledom seveda izmerimo krvni tlak in ocenimo indeks telesne mase ter pacienta natančno pregledamo, se pogovorimo in ga naročimo na pregled čez mesec dni. Če utrujenost ostaja, naročimo razširjen spekter preiskav (4).

Ker so objektivne ocene zelo težke, raziskovalci iščejo biooznačevalce za utruje-

nost. Raziskave kažejo, da so obetavni označevalci oksidativnega stresa in neravnovesja avtonomnega živčevja. Znižane serumске vrednosti biološkega antioksidativnega potenciala (angl. *biological antioxidant potential*, BAP) so opazili pri ljudeh s sindromom kronične utrujenosti, višje vrednosti BAP pa so znak prilagoditve na oksidativni stres. Ljudje, ki delajo veččimensko delo, imajo motnje cirkadianega ritma in vrednosti melatonina. Vrednosti BAP so pri njih širše porazdeljene kot pri delavcih, ki delajo le podnevi. Pri nekaterih nočno delo izzove višje vrednosti BAP (10).

### **PREPREČEVANJE UTRUJENOSTI Z NAČINOM ŽIVLJENJA IN S PREHRANSKIMI DODATKI**

Za preprečevanje utrujenosti se svetuje zdrav življenjski slog, upoštevanje načel o zdravi prehrani, gibanju (vsaj pol ure dnevno na svežem zraku), izogibanje razvadam (kajenje, alkohol, droge, preveč kave in pravega čaja) in počitek. Pomembni so primerna telesna teža, kultura spanja, sprostitvev ter stvarna pričakovanja do sebe in okolice. V številnih raziskavah so iskali prehranske dodatke, ki bi izboljšali težave pri utrujenosti, a v večini ugotovili, da pri zdravi prehrani dodatki niso potrebni (11). Svetujemo jih nosečnicam in doječim materam. Če obstaja večja verjetnost za pomanjkanje železa, svetujemo dodajanje hemskega železa.

## LITERATURA

1. Kališnik M. Slovenski medicinski slovar. Ljubljana: Medicinska fakulteta; 2002. p. 939.
2. Stedman's Medical Dictionary. 28th ed., Baltimore, Maryland: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
3. Sibbritt DW, Leach M, Chang S, et al. Health care utilization among young Australian women with severe tiredness: Results from the Australian Longitudinal Study on Women's Health (ALSWH). *Health Care Women Int.* 2017; 38 (9): 983–995.
4. Wilson J, Morgan S, Magin PJ, et al. Fatigue—a rational approach to investigation. *Aust Fam Physician.* 2014; 43 (7): 457–61.
5. Stadje R, Dornieden K, Baum E, et al. The differential diagnosis of tiredness: A systematic review. *BMC Fam Pract.* 2016; 17 (1): 147.
6. Zver S. Bolezni krvi in krvotvornih organov. In: Košnik M, Štajer D. *Interna medicina*; 5. izdaja, Ljubljana: Medicinska fakulteta, Slovensko zdravniško društvo, Buča 2018; 1099–248.
7. Kaartinen M, Karlsson L, Paavonen EJ, et al. Maternal tiredness and cytokine concentrations in mid-pregnancy. *J Psychosom Res.* 2019; 127: 109843.
8. Wilson N, Wynter K, Fisher J, et al. Related but different: Distinguishing postpartum depression and fatigue among women seeking help for unsettled infant behaviour. *BMC Psychiatry.* 2018; 18 (1): 309.
9. Sorenson C, Bolick B, Wright K, et al. An evolutionary concept analysis of compassion fatigue. *J Nurs Scholarsh.* 2017; 49 (5): 557–563.
10. Ebata C, Tatsuta H, Tatemichi M. Potential objective biomarkers for fatigue among working women. *J Occup Health.* 2017; 59 (3): 286–291.
11. Haß U, Herpich C, Norman K. Anti-inflammatory diets and fatigue. *Nutrients.* 2019; 11 (10): 2315.