

Augaliniai vaistiniai preparatai ir maisto papildai žmogaus sveikatai

Laimutė Jonaitienė¹, Ona Ragažinskienė², Edita Kizevičienė¹, Jurgita Daukšienė¹

¹Kauno Kolegija, ²Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sodas

PSO) Europos sveikatos politikos dokumente – „Sveikata visiems XXI amžiuje“, Europos parlamentas ragina valstybes nares naudoti veiksmingas priemones, kurios pagerintų žmonių sveikatos apsaugą (WHO Traditional Medicine Strategy 2002–2005; 2014–2023.). Pastaruoju metu suintensyvėjo vaistinių augalų tyrinėjimas bei jų žaliavos ir augalinių vaistinių preparatų vartojimas medicinoje. Augaliniai vaistiniai preparatai yra patraukli įprastinio gydymo cheminiais vaistinėmis preparatais alternatyva, nes šie preparatai pasižymi farmakologinio veikimo įvairove ir tinkamai vartojami turi mažiau šalutinių poveikių žmogaus organizmui negu cheminiai vaistai bei ligonių yra gerai toleruojami. Gyventojų požiūris į augalinių vaistinių preparatų ir maisto papildų vartojimą susijęs su įvairiausiais veiksniais, vienas iš jų – sprendžiant konkrečias sveikatos problemas. Šiame straipsnyje pateikiamas farmakoteknikos specialybės studentų požiūris į augalinių vaistinių preparatų ir maisto papildų vartojimą, sprendžiant žmogaus sveikatos problemas. Tyrimais nustatyta, kad studentų sveikata yra gera, jie beveik neserga lėtinėmis neinfekcinėmis ligomis, smulkius sveikatos sutrikimus įveikia vartodami vaistinius augalinius preparatus, maisto papildus, gerdami vaistažolių arbatas. Šias priemones dažniausiai vartoja peršalimo ligoms gydyti, stiprinti savo imuninę sistemą, įveikti stresą ar nerimą, stiprinti atmintį. 81,3% respondentų geria vaistažolių arbatas, tačiau dažniausiai retai – kartą į pusmetį. Pusė jų niekada nevartoja maisto papildų, o 44% jų – vaistinių augalinių preparatų. Dauguma (77,3%) respondentų naudojami patikima moksline gydytojų, vaistininkų suteikta informacija (monografijos, farmakopėjos ir moksliniai straipsniai) apie vaistinių augalinių preparatų, vaistažolių arbatų gydomasias, maisto papildų – naudingąsias savybes.

Augaliniai vaistiniai preparatai, žmogaus sveikata

Įvadas

Pagrindiniai Lietuvos nacionalinės sveikatos sistemos tikslai yra susiję su šalies ir visuomenės darniu vystymusi (Socialinė apsauga..., 2004). Gyventojų sveikata – ekonomikos augimo veiksnys (Eickhoff, et al., 2006). Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) politikos pagrindinis tikslas – žmogaus sveikatos stiprinimas ir jos išsaugojimas bei prevencinio gydymo taikymas, išvengiant ligų kartojimosi (WHO..., 2002). Vaistiniai augaliniai preparatai yra gera priemonė šiems tikslams pasiekti. Pagal PSO ir Geros gamybos praktikos reikalavimus bei direktyvas vaistiniams augaliniams preparatų kokybei, saugumui ir efektyvumui keliami griežti reikalavimai, juos įregistruojant bei pateikiant rinkai (Good pharmacy practice..., 1994; Bisset et al., 2001; Barsteigienė ir kt., 2003;). Tyrimų tikslas – surinkti informaciją apie augalinius vaistinius preparatus ir maisto papildus bei jų vaidmenį įvairių ligų gydymui ir profilaktikai Lietuvoje. Tyrimų objektas – vaistinė augalinė žaliava, augaliniai vaistiniai preparatai, maisto papildai naudojami prevenciniam ligų gydymui Lietuvoje. Augaliniai vaistiniai preparatai tampa vis populiaresni, nes jų palyginti nedidelis šalutinis poveikis. Nepaisant to, egzistuoja problemos, susijusios su vaistažolių ar augalinių vaistinių preparatų vartojimu. Diskutuojama apie augalų ir maisto, kurio sudėtyje sveikatos suteikiančių priedų ir turinčių medicininę naudą (maisto papildų) sąveikos saugumą, apie sąveiką su vartojamais receptiniais vaistais, apie saugumą žmonių, kurie vartoja augalinius vaistinius preparatus nėštumo metu, onkologijoje, ypač prieš chirurgines procedūras (Werner, 2014).

Informacija apie vaistus ir vaistų vartojimą vaidina svarbų vaidmenį sėkmingai gydant ligas (Laufs, 2011). Tai pripažįsta visi sveikatos priežiūros ir farmacijos specialistai, ir stengiasi teikti suprantamą rašytinę ir žodinę informaciją apie vaistų vartojimą. pavyzdžiui, parengiant vaistų pakuotės informacinis lapelio turinį, užrašant vaistų vartojimo instrukcijas ant vaistų pakuotės pacientui išsilygant vaistus, teikiant informaciją internetiniuose puslapiuose (Mahler, 2012). Be rašytinės informacijos,

konsultuojant pacientus apie nustatyto režimo svarbą tinkamai vartoti vaistus. Teisingas ir patikimas vaistų vartojimas priklauso nuo informacijos rūšies, tai savo ruožtu įtakoja vaistų poveikį pacientui (Hobbs, 2006). Pacientai pageidauja daugiau informacijos apie vaistus bei jų dalyvavimo priimant sprendimus dėl jų gydymo. Pastaraisiais metais pacientai informaciją apie vaistus randa internete. Europos Komisija nustato aiškų pagrindą, kuriuo produkto rinkodaros leidimą turinčios bendrovės gali ir tam tikrais atvejais privalo teikti visuomenei kokybišką ir objektyvią informaciją apie receptinius vaistus. Dėl šių pasiūlymų pacientai turėtų įgyti daugiau teisių, o vaistai turėtų būti vartojami racionaliau (Daukšienė, 2015). Nereceptiniai augaliniai vaistiniai preparatai ir maisto papildai bei vaistinė augalinė žaliava yra vartojami savigyda. Teigiamai vertintina tik tinkama savigyda, t.y. atsakingas nereceptinių vaistų vartojimas, vadovaujantis patvirtintomis indikacijomis bei paisant vaistų vartojimo nuorodų (Klausimai..., 2011). Tačiau gyventojai informaciją apie vaistažolių, AVPr ir MP vartojimą dažnai gauna iš vyresnių šeimos narių, pažįstamų, dalindamiesi savo patirtimi, perkant vaistus ar ieškant informacijos apie jų poveikį organizmui internete, todėl gyventojui labai svarbi, savalaikė, tinkama ir kokybiška informacija apie savo negalavimą ir pasirinktą medikamentą. Savigydos procese svarbią vietą informacijos teikime užima vaistininkai, išduodami vaistus, teikdami žodinę ir rašytinę informaciją ir gamintojai stengiasi kuo daugiau teikti kokybiškos informacijos apie nereceptinius vaistus ir skatinti atsakingą jų medikamentų vartojimą.

Šio darbo tikslas yra pateikti farmakoteknikos specialybės studentų požiūrį į augalinių vaistinių preparatų ir maisto papildų vartojimą, sprendžiant žmogaus sveikatos problemas. Gyventojų požiūris į augalinių vaistinių preparatų ir maisto papildų vartojimą, sprendžiant žmogaus sveikatos problemas, susijęs su žmogaus sveikatos būkle, socialine, finansine padėtimi, išsilavinimu, skirtingu augalinių vaistinių preparatų, vaistažolių arbatų ar maisto papildų vartojimo pasirinkimu, skirtingu augalinių vaistinių preparatų, vaistažolių arbatų, maisto papildų

vartojimo pasirinkimu, sprendžiant konkrečias sveikatos problemas, ir gautos informacijos apie sveikatą patikimumu.

Tyrimų objektas: studentų požiūris į augalinių vaistinių preparatų ir maisto papildų vartojimą, sprendžiant žmogaus sveikatos problemas. į augalinių vaistinių preparatų ir maisto papildų vartojimą, sprendžiant žmogaus sveikatos problemas.

Metodai ir medžiaga

Atliekant tyrimą, taikyti metodai: mokslo šaltinių analizė, apklausa raštu, statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 17.0 ir Microsoft Office programinę įrangą.

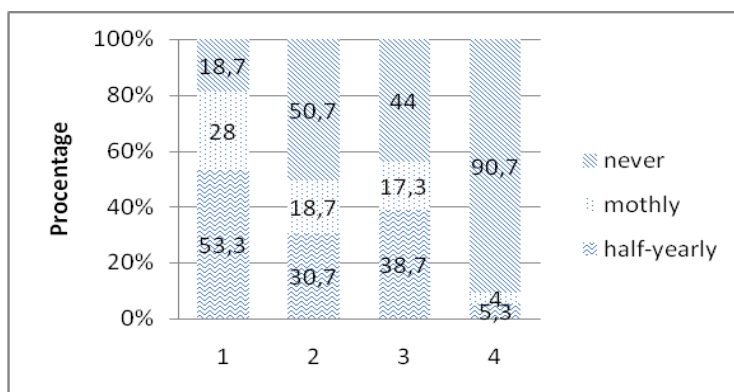
Tyrimo imtis. Pasirinkta tikslinė atranka. Vykdydamas tikslinę atranką tyrėjas atranka tik tuos individus, situacijas ar dokumentus, kurie gali tyrėjui suteikti prasmingos informacijos apie tiriamąjį dalyką (Denscombe, 2003). Tyrimui pasirinkta dvi grupės respondentų: pirmoji - 75 asmenų jaunimo grupė – ir antroji - 105 asmenų vyresnių žmonių grupė. Pirmąją tiriamųjų grupę sudarė farmakoteknikos studijų studentai, kurie baigę studijas teiks farmacinę paslaugą gyventojams ir dažnai susidurs su pacientais, perkančiais nereceptinius vaistinius preparatus, maisto papildus. Tai panašaus amžiaus 18–24 metų (94,7%) grupė. Vienodo išsilavinimo, 94,7% jų neserga neinfekcinėmis lėtinėmis ligomis ir nenaudoja kompensuojamųjų vaistų, pusė jų – Lietuvos miestų gyventojai (50,7%). Vyresnių respondentų grupę pasirinkta pirmosios grupės tyrimo dalyvių vyresnieji šeimos nariai. Šią grupę sudarė dauguma moterų (76,4%), iš jų 44,3% apklaustųjų – 55–75 metų amžiaus respondentai. Tai įvairaus – 20,8% universitetinio, 35,8% koleginio ir 43,4% bendrojo išsilavinimo lygio, ir socialinės padėties – atstovai: darbuotojai ar tarnautojai, trečdalis (29,2%) šios grupės dalyvių buvo pensininkai, 11,3% – namų

šeimininkų ir likę respondentai – verslininkai bei bedarbiai. Didžiausią (56,6%) grupę sudarė respondentai, kurie sirgo lėtine neinfekcine liga ir vartojo kompensuojamuosius vaistus.

Tyrimo metu naudotas duomenų rinkimo metodas – apklausa raštu, tyrimo instrumentas – anketa. Apklausai atlikti buvo sudaryti abiem grupėms vienas keturių uždaro ir atviro tipo klausimų struktūrinių blokų klausimynas. Pirmasis klausimų blokas skirtas respondentų socialinių demografinių charakteristikų atskleidimui – nustatant respondentų lytį, amžių, socialinę padėtį, gyvenamąją vietą Lietuvos regione, išsilavinimą, sveikatos būklę. Šios charakteristikos gali turėti įtakos apklaustųjų požiūriui į AVPr ir MP vartojimo ypatumus. Antrąjį klausimų bloką sudarė 13 klausimai, išryškinantys respondentų nuomonę apie AVPr ir MP vartojimo ypatumus gydomaisiais ir sveikatos trikdžių prevenciniais tikslais. Trečiąjį klausimų bloką sudarė 8 klausimai, atskleidžiantys, kurioms sveikatos problemoms spręsti respondentai vartojo AVPr ir MP. Ketvirtas klausimyno blokas skirtas informacijos šaltiniams, suteikusiems žinių apie AVPr ir MP gydomąsias ar naudingąsias savybes nustatyti. Respondentų nuomonei vertinti pasirinkta keturių arba penkių rangų skalė.

Rezultatai ir jų aptarimas

Ketvirtadalis visų suaugusiųjų JAV renka AVPr ir MP kaip gydomąją ar kaip papildomą priemonę, taip pat kaip prevencines priemones stiprinant organizmą, kai kurias organizmo sistemas, tikslu sulėtinti senėjimo procesus organizme (Cohen, 2010). Augalinius vaistinius preparatus visuomenė renka dėl jų veiksmingumo, santykinio saugumo ir, palyginus, nedidelės kainos. Mūsų tyrimas parodė, kad 82,32% respondentų sunegalavę vartoja vaistažolių arbatas, iš jų moterys šią gydomąją priemonę vartoja 68,3% ($P = 0,031$, $df = 1$).

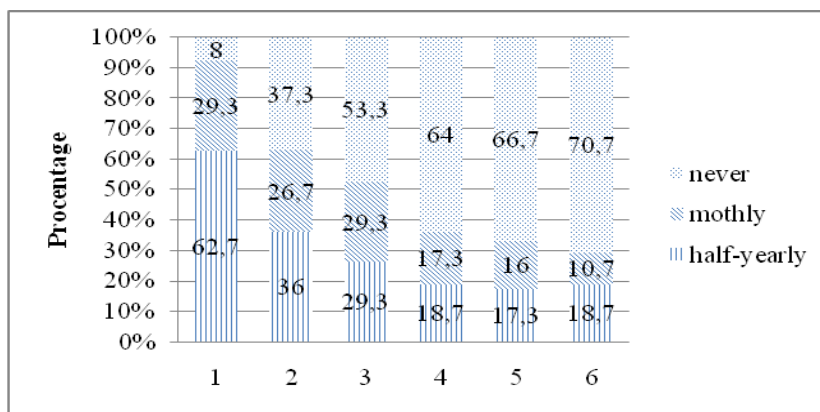


1 pav. Studentų nuomonės apie VAP, vaistažolių ir MP tyrimo rezultatai: 1 – geria vaistažolių arbatas; 2 – vartoja maisto papildus; 3 – vartoja VAP; 4 – išsityja maisto papildus ir vartoja kaip vaistus

Fig. 1. Results of students' opinions about the medicines, food supplements, herbs research: 1 – drink herbal tea 2 – taking food supplements 3 – taking a medicinal plant preparations 4 – taking food supplements as medicines

Studentai sunegalavę dažniausiai geria vaistažolių arbatas, panašiai kaip ir jų šeimos nariai (81,3%). Tačiau, kaip teigia studentai, vaistažolių arbatas vartoja retai (53,3%), tai yra kartą per pusmetį. Galima teigti, kad šis priemonė yra populiarus etno paveldo būdas kovoje su sveikatos problemomis, ir tyrimo dalyviai šį gydymosi

būdą perima iš kartos į kartą. Tai patvirtina ir informacijos apie AVPr ir MP vartojimą analizė. Žinias, kad apie AVPr ir MP vartojimą perdavė tradiciškai senesni šeimos nariai, teigė 62,4% visų apklaustųjų, studentų tarpe 61,3% visų studijuojančių.



2 pav. Studentų nuomonės apie VAPr, vaistažolių ir MP vartojimą, esant sveikatos sutrikimams tyrimo rezultatai: 1 – sergant peršalimo ligomis; 2 – stiprinant imuninę sistemą; 3 – įveikiant stresą ar nerimą; 4 – kamuojant nemigai; 5 – stiprinant atmintį; 6 – kūno grožiui ir dizainui.

Fig. 2. Results of students' opinions about the the medicines, food supplements, herbs and the use of herbal remedies, if health problems resseach: 1 – suffering from colds; 2 – strengthening the immune system; 3 – overcoming stress or anxiety; 4 – fighting insomnia; 5 – strengthening memory; 6 – body beauty and design

Vaistažolių arbatos yra labai populiarios esant sveikatos sutrikimams peršalus. Vien interneto svetainėje vaistai. Lt yra skelbiama, kad vaistinėse galima nusipirkti 119 rūšių vaistažolių ir jų mišinių, skirtų ligų nuo peršalimo simptomams malšinti (Vaistažolių..., 2015). Tyrimo dalyviai nurodė, kad vaistažolių arbatas jie daugiausiai vartoja sergant peršalimo ligomis. Studentų tarpe būdas vaistažolių arbatomis gydyti peršalimo ligas (92,0%) yra populiariesnis negu vyresnių respondentų tarpe (88,2%).

Tyrimas parodė, kad studentai, tai sveiki žmonės - tik keli tiriamieji jų grupėje serga lėtinėmis ligomis. Savo sveikatos problemas jie sprendžia ne tik gerdami vaistažolių arbatas. Jie vartoja maisto papildus (49,3 %, iš jų retai – 30,7 %), AVPr (56,0 %, iš jų retai – 36,7 %). Nedidelė dalis jų išsigiję maisto papildus, vartoja kaip vaistus (9,3 %, iš jų retai – 5,3 %). Šias papildomosios ar alternatyviosios medicinos priemones jie naudoja ne tik peršalimo simptomams malšinat, bet stiprinant savo imuninę sistemą (62,7%, iš jų retai – 36,0%), įveikiant stresą ar nerimą (46,7%, iš jų retai – 29,3%), kamuojant nemigai (36,6%, iš jų retai – 18,7 %), padedant širdies kraujagyslių sistemos darbui (18,0%, iš jų retai – 5,3 %), stiprinant atmintį (33,3%, iš jų retai – 17,3 %), kūno grožiui ir dizainui tobulinti (29,3%, iš jų retai – 18,7%). Galima teigti, kad studentai neabejingi savo sveikatai, didžiausią dėmesį skiria, vartodami augalinius vaistinius preparatus ir maisto papildus imuninės sistemos stiprinimui. Studentus kaip ir vyresnius tyrimo dalyvius veikia stresas ir nerimas. Stresas yra fizinė ar psichinė organizmo reakcija į slegiančias situacijas, keliančias grėsmę žmogaus gerovei, sveikatai ar gyvybei. Stresas, nerimas sukelia nemigą išsivargina žmogų, neišsimiegojęs jis tampa dar dirglesnis bei labiau pažeidžiamas, nukenčia darbingumas ir gyvenimo kokybė Gress-Smith ir bendraautoriai (2015) nurodo, kad Jaunimas studijų laikotarpyje labai dažnai jaučia depresijos simptomus, juos kamuoja nemiga ir tyrimo rezultatai patvirtino šių reiškinių didelį paplitimą tarp studentų (Gress-Smith, 2015) Stresui, nerimui šalinti, ramiam miegui užtikrinti mūsų tyrime, studentai, daug dėmesio skiria augalinių kilmės vaistams ir maisto papildams.

Šiandien didelę dalį tradicinių augalinių vaistinių preparatų ir kitų nereceptinių vaistų galima išsigyti vaistinėje. Tyrimo nustatyta, kad informacijos apie vaistinių augalų, augalinių vaistinių preparatų gydomasias savybes ir maisto papildų naudingąsias savybes daugelis respondentų gauna iš šeimos narių (61,3%). Galima teigti, kad informacijos apie vaistus, kuria disponavo mūsų mamos ar močiutės, respondentams nepakanka. Pastaruoju metu didėja nereceptinių vaistų skaičius. Daugelis apklaustųjų mokosi toli nuo savo artimųjų, todėl sunegalavę, jie naudojami patikimais informacijos šaltiniais. Didžiausiai daliai respondentų (77,3%) informacijos apie vaistažoles, AVPr, MP suteikia vaistininkas. Daugiau kaip pusė apklaustųjų studentų klausia gydytojo patarimo (64,0%). Maisto papildų pakuotės etiketę skaito 64,0 %, vaisto pakuotės lapelį - 57,3% respondentų. Galima teigti, kad dauguma respondentų tinkamai pasirenks nereceptinius vaistus, nereikės gydytojo konsultacijų, sutaupys laiko, greitai pagerins gyvenimo kokybę. Trečdalis respondentų (32%) domisi informacija, kuri yra pateikiama radijo ir televizijos laidose (TV), 33,0% apklaustųjų informaciją randa TV reklamos vaizduose. Šiems studentams yra sunkiau atsirinkti patikimą mokslinę informaciją. Daugiau kaip pusė apklaustųjų studentų (63,3%) ieško informacijos apie vaistus internete, kuriame apie vaistus, vaistinius augalus žinių yra nepaprastai daug, jos įvairios ir ne visada patikimos.

Išvados

2014-2015 m. atlikus empirinį tyrimą anketinės apklausos metodu, surinkus informaciją apie farmakoteknikos specialybės studentų ir jų šeimos narių požiūrį į augalinių vaistinių preparatų bei maisto papildų vartojimą, sprendžiant žmogaus sveikatos problemas, nustatyta:

1. Studentų sveikata yra gera, jie beveik neserga lėtinėmis neinfekcinėmis ligomis, smulkius sveikatos sutrikimus įveikia vartodami augalinius vaistinius preparatus, maisto papildus, geria vaistažolių arbatas. Šias priemones 92,0% iš jų vartoja peršalimo ligoms gydyti, 62,7% stiprina savo imuninę sistemą, 46,7% įveikia stresą

ar nerimą, 33,3% jų stiprina atmintį. 29,3% studentų vartoja šias priemones kūno grožiui ir dizainui.

2. Dauguma (81,3%) respondentų geria vaistažolių arbatas, iš jų 53,3% geria retai – kartą į pusmetį.

3. Dauguma respondentų naudojami patikima mokslinė medicinos informacija apie vaistinius augalinius preparatus, vaistažolių arbatų gydomasias, maisto papildų naudingąsias savybes. 77,3% respondentų šias žinias suteikia vaistininkas, 64,0% – gydytojas. Augalinių vaistinių preparatų ar maisto papildų pakuočių užrašus skaito 64,0%, o jų informacinius lapelius atitinkamai – 57,3%. Galima teigti, kad dauguma respondentų tinkamai pasirenka nereceptinius vaistus, be gydytojo konsultacijų.

Literatūra

1. BRAUN, L., COHEN, M. Herbs and Natural Supplements. 1: An Evidence-Based Guide, Elsevier Australija, 2015. Prieiga per internetą: <https://www.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=xVqmBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=supplements.+herbs&ots=OLws4Nm-UO&sig=HQXOy_ZLLCNeoCEBWFrfv2JzH_c&redir_esc=y#v=onepage&q=supplements%2C%20herbs&f=false>, [žiūrėta 2015 02 21].

2. COHEN, P.A., ERNST, E., Safety of Herbal Supplements: A Guide for Cardiologists. Cardiovascular Therapeutics. 2010, Vol. 28, Issue 4, 246–253.

3. DAUKŠIENĖ, J. Savigyda. Prieiga per internetą: <<http://www.vaistininkai.lt/index.php/farmacijos-aktualijos/43-savigyda>>, [žiūrėta 2015 02 19].

4. DENSCOMBE, M. The Good Research Guide for small-scale social research projects Second edition. Philadelphia, Second edition, 2003.

5. GRESS-SMITH, J. L., ROUBINOV D. S., ANDREOTTI CH., BRUCE, E. COMPAS, B. E., LUECKEN, L. J. Prevalence, Severity and Risk Factors for Depressive Symptoms and Insomnia in College Undergraduates. Stress and Health, 2015, Vol. 31, Issue 1, pages 63–70.

6. HOBBS F. D. Concordance with heart failure medications: what do patients think? Fam Pract. 2006, 23(6):607–608.

7. Klausimai ir atsakymai: pacientams apie receptinius vaistus teikiama informacija, Briuselis, 2011m. spalio 11d. Prieiga per internetą: <http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-11-677_lt.doc>, [žiūrėta 2015 02 26].

8. LAUFS, U., RETTIG-EWEN, V., BOHM, M. Strategies to improve drug adherence. Eur Heart J. 2011, 32(3):264–268. Prieiga per internetą: <<http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/32/3/264.long>>, [žiūrėta 2015 02 21].

9. MAHLER, C., KATJA HERMANN, K., SUSANNE JANK, S., HAEFEL, W. E., JOACHI M SZECSENYI, J. Can a feedback report and training session on medication counseling for general practitioners improve patient satisfaction with information on medicines? Patient Prefer Adherence. 2012, 6: 179–186.

10. Vaistažolių arbatos nuo peršalimo, gripo, kosulio ir temperatūros. Prieiga per internetą: <<http://www.vaistai.lt/vaista%C5%BEol%C4%97s/per%C5%A1ali>>, [žiūrėta 2015 02 21].

11. WERNER, S.M. Patient safety and the widespread use of herbs and supplements Front Pharmacol, 2014, 12,5: 142.

Laimutė Jonaitienė, Ona Ragažinskienė, Edita Kizevičienė, Jurgita Daukšienė

Herbal medicines and food supplements for human health

Summary

In the (WHO) European health policy document – "Health for all in the twenty-first century", the European Parliament calls on Member States to use effective measures to improve the protection of human health (WHO Traditional Medicine Strategy 2002–2005; 2014–2023). Recently, research of medicinal herbs and their raw materials as well as herbal preparations use in medicine has intensified. Herbal medicines are attractive alternative to conventional therapy with chemical agents, as these preparations have diversity of pharmacological effect when used correctly; have fewer side effects on the human body than chemical drugs; and are well tolerated by patients. People's attitude to herbal preparations and food supplements has been associated with a variety of factors, one of them – dealing with specific health problems. This article presents pharmacy technique specialty student's attitude towards herbal preparations and food supplements, in addressing human health problems. Studies have shown that students' health is good; they almost do not have chronic non-infectious diseases, and overcome minor health problems by using herbal medicinal products, food supplements, by drinking herbal teas. These measures are most frequently used to treat colds, strengthen the immune system, to cope with stress or anxiety, improve memory. 81,3 percent of the respondents drink herbal teas, but mostly rarely – once in six months. Half of them have never used food supplements and 44 percent of them – medicinal herbal products. The majority (77.3 percent) of respondents use solid scientific (monographs, pharmacopoeia and scientific articles) information on medicinal herbal products, therapeutic properties of herbal teas, useful nutritional characteristics of food supplements provided by doctors and pharmacists.

Herbal medicines, human health

Gauta 2015 m. kovo mėn., atiduota spaudai 2015 m. balandžio mėn.

Laimutė JONAITIENĖ. Kauno kolegijos Sveikatos priežiūros fakultetas, fizinių (chemijos) mokslų daktarė, doc. Adresas: K. Petrausko g. 15, LT – 44162, Kaunas. Tel. (8 37) 33 01 49, el. paštas: laimute.jonaitiene@go.kauko.lt

Laimutė JONAITIENĖ. Kauno Kolegija, Faculty of Healthcare, Assoc. Prof. Dr. Adress: K. Petrausko g. 15, LT – 44162, Kaunas. Tel. (8 37) 33 19 71, e-mail: laimute.jonaitiene@go.kauko.lt

Ona RAGAŽINSKIENĖ. Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sodo Vaistinių augalų mokslo sektoriaus vedėja, biomedicinos (farmacijos) mokslų daktarė (HP). Adresas: Kaunas Žilibero g. 6, LT-46324 Kaunas. Tel. (+370 37) 29 52 87, el. paštas: o.ragazinskiene@bs.vdu.lt

Ona RAGAŽINSKIENĖ. Vytautas Magnus University, Kaunas Botanical Garden, Prof Dr (PH) of biomedicinal (pharmacy) sciences. Address: Žilibero g. 6, LT-46324 Kaunas. Tel. (+370 37) 29 52 87, e-mail: o.ragazinskiene@bs.vdu.lt

Edita KIZEVIČIENĖ. Kauno kolegijos Sveikatos priežiūros fakultetas, Farmakoteknikos katedros vedėja. Adresas: K. Petrausko g. 15, LT – 44162, Kaunas. Tel. (8 37) 33 19 71, el. paštas: edita.baboniene@go.kauko.lt

Edita KIZEVIČIENĖ. Kauno Kolegija, Faculty of Healthcare. Adress: K. Petrausko g. 15, LT – 44162, Kaunas. Tel. (8 37) 33 01 49, e-mail: edita.baboniene@go.kauko.lt

Jurgita DAUKŠIENĖ. Kauno kolegijos Sveikatos priežiūros fakultetas, Farmakoteknikos katedra. Adresas: K. Petrausko g. 15, LT – 44162, Kaunas. Tel. (8 37) 33 19 71, el. paštas: jurgita.dauksiene@go.kauko.lt

Jurgita DAUKŠIENĖ. Kauno Kolegija, Faculty of Healthcare, Assoc. Prof., dr. Adress: K. Petrausko g. 15, LT – 44162, Kaunas. Tel. (8 37) 33 19 71, e-mail: jurgita.dauksiene@go.kauko.lt