

KAUNO KOLEGIJOS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS FAKULTETO I IR II KURSŲ STUDENTŲ MITYBOS ĮPROČIŲ SĄSAJOS SU KRAUJO MORFOLOGINIAIS PAKITIMAIS

JOLITA KIRVAITIENĖ, VAIDA BATULEVIČIENĖ, IRENA LEŠČINSKIENĖ, ŽANETA MICKIENĖ,
ALBINA VAIČIULEVIČIENĖ

Kauno kolegijos Sveikatos priežiūros fakultetas

Raktažodžiai: *mityba, kraujo morfologinis pakitimas.*

Santrauka

Sergančiųjų anemija paplitimas įvairiose šalyse nevienodas, tačiau tampa aktualia visuomenės sveikatos problema. Nors pastebėta, kad Lietuvoje miesto gyventojų, turinčių aukštesnį išsilavinimą, mitybos įpročiai labiau atitiko sveikos mitybos rekomendacijas nei žemesnio išsilavinimo ir gyvenančių kaime žmonių, Lietuvos studentų mityba paprastai nėra subalansuota. Jauname amžiuje susiformavę netaisyklingos mitybos įpročiai vyresniame amžiuje gali būti įvairių ligų priežastis. Anemijos etiologija yra sudėtinga arba kartais net nežinoma, tačiau mokslininkų įrodyta, kad kai kurių mikroelementų - geležies, folio rūgšties, vitamino B12, vitamino A trūkumas gali sąlygoti kraujo morfologinius pakitimus ir būti pirmuoju žingsniu, nulemiančiu šios ligos pradžią. Tyrimo tikslas - įvertinti Kauno kolegijos Sveikatos priežiūros fakulteto I ir II kurso studentų mitybos įpročių sąsajas su kraujo morfologiniais pakitimais. Atliktos tyrimo analizės duomenimis, II kurso studentams 2 kartus reikšmingai dažniau nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai nei I kurso studentams (atitinkamai 22,1 proc. ir 8,9 proc., $p < 0,05$). Nustatyta, kad studentai, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, dažniau siejo savo nusiskundimus sveikata su mityba, nors daugiau nei pusė jų vertino kaip gerą arba labai gerą bei 20 proc. studentų buvo per mažo kūno svorio. Studentų, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, mityba yra ydinga: studentai maitinasi nereguliariai, statistiškai reikšmingai dažniau užkandžiauja tarp valgymų bei vartoja nepakankamą kiekį daržovių. Vartoja per mažai maisto produktų, turinčių geležies bei B grupės vitaminų.

ĮVADAS

Vienas iš Pasaulinės sveikatos organizacijos (PSO) Europos regiono sveikatos politikos "Sveikata 21 - sveikata visiems XXI amžiuje" siekių - iki 2020 m. pagerinti jaunų žmonių sveikatą, kad jie galėtų sėkmingiau atlikti savo vaidmenį visuomenėje [1]. Tačiau pastaraisiais metais akademinio jaunimo gyvenimo būdas, fizinės bei psichinės sveikatos būklės blogėjimo tendencijos kelia susirūpinimą visame pasaulyje [2]. Dėl pakitusio gyvenimo ritmo, didelio protinio darbo krūvio bei nuolatinės su studijų procesu susijusios įtampos studentai priskiriami visuomenės grupei su padidėjusia sveikatos sutrikimų rizika, stebimi greitesni akademinio jaunimo sergamumo, negatyvių gyvensenos pokyčių didėjimo tempai, lyginant su kitomis gyventojų grupėmis [3, 4]. Mokslininkų tyrimai byloja, kad tik trečdalis akademinio jaunimo neturi jokių sveikatos sutrikimų [5]. Vartojamo maisto kokybė ir kiekybė yra labai svarbūs veiksniai, kurie padeda išsaugoti sveikatą. Su maistu gauname ir visas reikalingas maisto medžiagas. Šiandien jau neabejojama, kad pilnavertė mityba padeda išsaugoti sveikatą [6]. Su maistu nepakankamai gaunant įvairių maisto medžiagų ar sutrikus jų pasisavinimui gali vystytis anemija, kurios gali būti sąlygota geležies, folio rūgšties, vitamino B₁₂, vitamino A maisto racione trūkumu [10]. Anemiją, sunku nustatyti pradinėse stadijose, kadangi simptomai gali būti neryškūs ir painiojami su kitų ligų simptomais. Jauni žmonės jaučiasi nuolat pavargę, pablyškę, juos lydi nuolatinė įtampa [7].

Sergančiųjų anemija paplitimas įvairiose šalyse nevienodas: Rytų Viduržemio jūros regione svyruoja 14 – 42 proc. tarp paauglių, 11 – 40 proc. tarp suaugusių, ypač paplitusi tarp vaisingo amžiaus moterų. Šalyse, kurių gyventojai mažai vartoja arba visai nevaratoja mėsos ir jos produktų, geležies trūkumo sukelta anemija yra 6 – 8 kartus dažnesnė nei Šiaurės Amerikoje ir Europoje [8]. Ši problema neaplenkia ir Lietuvos [9].

Tyrimo tikslas: įvertinti Kauno kolegijos sveikatos

priežiūros fakulteto I ir II kurso studentų mitybos įpročių sąžajos su kraujo morfologiniais pakitimais.

Uždaviniai:

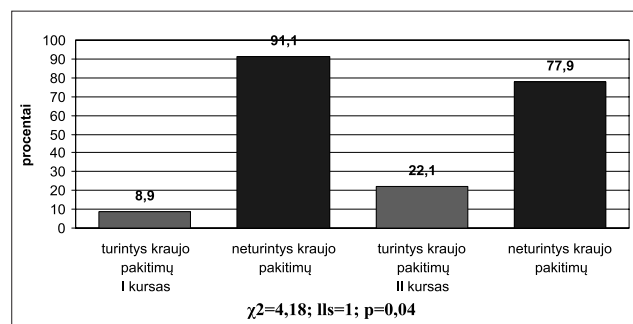
1. Nustatyti Kauno kolegijos sveikatos priežiūros fakulteto I ir II kurso studentų kraujo morfologinių pakitimų dažnį.

2. Įvertinti kolegijos sveikatos priežiūros fakulteto I ir II kurso studentų subjektyvaus mitybos vertinimo sąžajos su kraujo morfologiniais pakitimais.

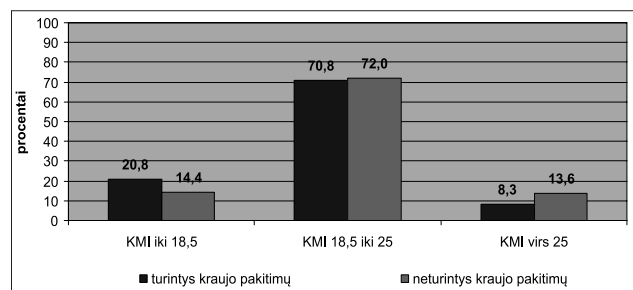
3. Nustatyti Kauno kolegijos sveikatos priežiūros fakulteto I ir II kurso studentų mitybos ypatumų sąžajos su kraujo morfologiniais pakitimais.

KONTINGENTAS IR TYRIMO METODAI

Tiriamąją grupę sudarė 142 Kauno kolegijos sveikatos priežiūros fakulteto I ir II kurso studentai. Tyrime dalyvavo 136 merginos ir 6 vaikinai. Kiekvienam tyrimo dalyviui buvo atliktas periferinio kraujo tyrimas ir pateikta anketa, kurios klausimai buvo susiję su mitybos įpročiais. Siekiant aptikti galimus periferinio kraujo pakitimus, buvo atliktas kapiliarinio kraujo tyrimas hematologiniu analizatoriumi. Hemoglobino norma: moterims 128 - 160 g/L, vyrams 140 - 175 g/L. Eritrocitų norma: moterims 4,31 - 5,52 T/L, vyrams 4,50 - 5,90 T/L. Nustačius sumažėjusį hemoglobino kiekį kraujyje, eritrocitų skaičių



1 pav. I ir II kurso studentų kraujo morfologinių pakitimų dažnis atsižvelgiant į kursą.



2 pav. I ir II kurso studentų kraujo morfologinių pakitimų sąžajos su kūno masės indeksu.

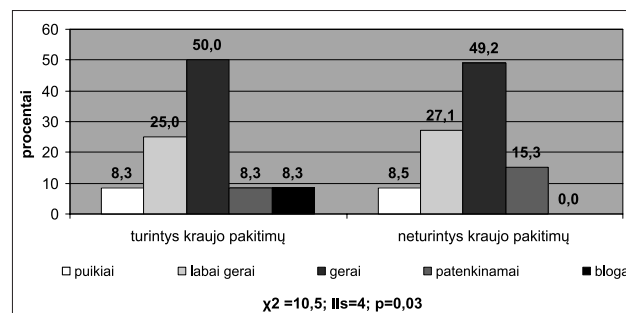
kraujo tūrio vienetė, morfologinių pakitimų įvertinimui buvo papildomai iširtos hemogramos mikroskopu. Kraujo morfologiniai pakitimai buvo fiksuoti, jei nors vienas iš tirtų rodiklių neatitiko normos.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS programos paketą (versija SPSS 17.0). Hipotezės apie požymių ryšį tikrintos taikant chi kvadrato (χ^2) kriterijų. Minimalus reikšmingumo lygmuo - 0,05.

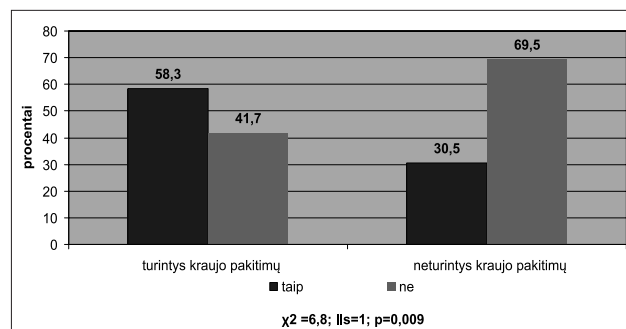
REZULTATAI

Atlikto tyrimo duomenimis, II kurso studentams 2 kartus reikšmingai dažniau nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai nei I kurso studentams (atitinkamai 22,1 proc. ir 8,9 proc., $p < 0,05$). 1 paveiksle pateiktas I ir II kurso studentų kraujo morfologinių pakitimų dažnis atsižvelgiant į kursą. Įvertinus studentų I ir II kurso studentų kraujo morfologinių pakitimų sąžajos su kūno masės indeksu (2 paveikslas), nustatyta, kad net 20 proc. studentų, kuriems nustatyti morfologiniai kraujo pakitimai, buvo per mažo kūno svorio.

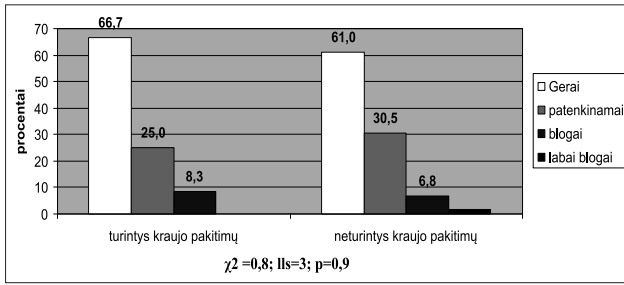
Iš trečiame paveiksle pateiktų duomenų matome, jog studentų, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, reikšmingai blogai vertino savo sveikatą lyginant su studentais, kurių kraujo tyrimai atitiko norminius



3 pav. I ir II kurso studentų kraujo morfologinių pakitimų dažnis atsižvelgiant į savo sveikatos vertinimą.



4 pav. I ir II kurso studentų sveikatos nusiskundimų sąžajos su mityba.

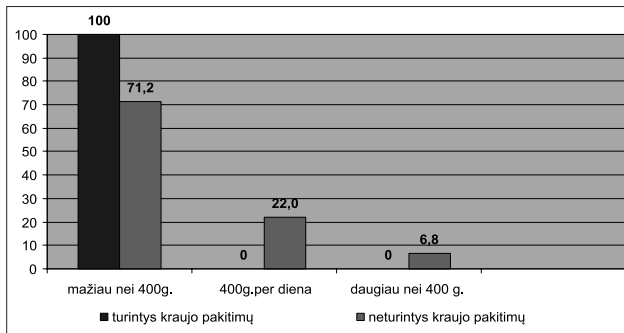


5 pav. I ir II kurso studentų kraujo morfologinių pakitimų dažnis atsižvelgiant į savo mitybos vertinimą.

1 lentelė. I ir II kurso studentų mitybos įpročių ir kraujo morfologinių pakitimų sąsajos.

Požymis	Kraujo morfologiniai pakitimai	Dažnis (N=142)			Reikšmingumo lygmuo
		Visada proc.	Kartais proc.	Niekada proc.	
Mitybos režimo laikymasis	Yra	0	83,3	16,7	$\chi^2=4,7$; IIs=2; p=0,1 (sn)
	Nėra	5,1	61,0	33,9	
Pusryčiaujimas	Yra	66,7	8,3	25,0	$\chi^2=4,7$; IIs=2; p=0,1 (sn)
	Nėra	62,7	25,4	11,9	
Užkandžiai tarp valgyimų	Yra	25,0	66,7	8,3	$\chi^2=7,6$; IIs=2; p=0,023 (sp)
	Nėra	6,8	79,7	13,6	
Papildomas druskos vartojimas	Yra	16,7	41,7	41,7	$\chi^2=1,6$; IIs=2; p=0,439 (sn)
	Nėra	23,7	47,5	28,8	

χ^2 – chi – kvadrato kriterijus; IIs – laisvės laipsnių skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; sp – statistiškai patikima; sn – statistiškai nepatikima



6 pav. I ir II kurso studentų daržovių kiekio vartojimo sąsajos su kraujo morfologiniais pakitimais.

reikalavimus (atitinkamai 8,3 proc. bei 0 proc., $p < 0,05$). Daugiau nei du trečdaliai studentų, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, panašiai teigiamai vertino savo sveikatą kaip ir tie studentai, kuriems tokie kraujo pakitimai nerasti.

Greta mitybos įpročių studentų buvo klausama apie įvairius sveikatos sutrikimus, tokius kaip protinis ir fizinis nuovargis, virškinimo sutrikimai, dusulys, galvos skausmai bei svaigimas, padidėjęs širdies ritmas, šalčio pojūtis, depresija, blyški oda, potraukis alkoholiui ar narkotinėms medžiagoms. Atsižvelgiant į 4 bei 5 paveik-

2 lentelė. I ir II kurso studentų maisto produktų, turinčių geležies bei B grupės vitaminų, vartojimo dažnio ir kraujo morfologinių pakitimų sąsajos.

Maisto produktas	Kraujo morfologiniai pakitimai	Dažnis (N=142)				Reikšmingumo lygmuo
		kasdien	dažniau nei kartą per savaitę	rečiau nei kartą per savaitę	nevirtu	
Kepenėlės	Yra	0	16,7	25,0	58,3	$\chi^2=3,5$; IIs=3; p=0,314 (sn)
	Nėra	5,1	13,6	39,0	42,4	
Kiaušiniai	Yra	0	50,0	50,0	0	$\chi^2=1,3$; IIs=2; p=0,473 (sn)
	Nėra	0	47,5	46,6	5,9	
Jautiena	Yra	8,3	8,3	50,0	33,4	$\chi^2=10,5$; IIs=3; p=0,015 (sp)
	Nėra	0	8,5	62,7	28,8	
Kalakutiena	Yra	0	33,3	50,0	16,7	$\chi^2=3,7$; IIs=2; p=0,157 (sn)
	Nėra	0	16,9	55,9	27,1	

χ^2 – chi – kvadrato kriterijus; IIs – laisvės laipsnių skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; sp – statistiškai patikima; sn – statistiškai nepatikima

3 lentelė. I ir II kurso studentų daržovių vartojimo ir kraujo morfologinių pakitimų sąsajos.

Maisto produktas	Kraujo morfologiniai pakitimai	Dažnis (N=142)				Reikšmingumo lygmuo
		kasdien	dažniau nei kartą per savaitę	rečiau nei kartą per savaitę	nevirtu	
Žaliosios salotos	Yra	8,3	50,0	41,7	0	$\chi^2=2,8$; IIs=3; p=0,411 (sn)
	Nėra	13,6	37,3	42,4	6,8	
Šparaginės pupelės	Yra	0	8,3	33,3	58,3	$\chi^2=7,22$; IIs=3; p=0,065 (sn)
	Nėra	3,4	16,9	49,2	30,5	
Burokėliai	Yra	8,3	41,7	33,3	16,7	$\chi^2=5,3$; IIs=3; p=0,153 (sn)
	Nėra	1,7	32,2	52,5	13,6	
Pomidorai	Yra	0	41,7	50,0	8,3	$\chi^2=3,0$; IIs=2; p=0,396 (sn)
	Nėra	10,2	32,2	49,2	8,5	
Brokoliai	Yra	0	0	25,0	75,0	$\chi^2=10,5$; IIs=2; p=0,005 (sp)
	Nėra	0	15,3	44,1	40,7	
Pupelės	Yra	0	25,0	50,0	25,0	$\chi^2=1,4$; IIs=2; p=0,499 (sn)
	Nėra	0	15,3	54,2	30,5	
Soja	Yra	0	8,3	0	91,7	$\chi^2=7,9$; IIs=2; p=0,020 (sp)
	Nėra	0	13,6	22,0	64,4	

χ^2 – chi – kvadrato kriterijus; IIs – laisvės laipsnių skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; sp – statistiškai patikima; sn – statistiškai nepatikima

sluose pateiktus duomenis, studentai, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, reikšmingai dažniau siejo savo nusiskundimus sveikata su mityba, nei tie, kuriems kraujo morfologiniai pakitimai nenustatyti (atitinkamai 58,3 proc. bei 30,5 proc., $p < 0,05$), nors daugiau nei pusė jų vertino kaip gerą arba labai gerą.

Atliktos tyrimo analizės duomenimis, kurie pateikti 1 lentelėje, nustatyta, kad studentų, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, mityba yra ydinga. Studentai maitinasi nereguliariai, tik daugiau nei pusė jų nuolat pusryčiauja, daugiau nei pusė į patiekalus visada arba kartais papildomai deda druskos. Studentai, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, reikšmingai tris kartus dažniau visada užkandžiauja tarp valgyimų lyginant su studentais, kurių kraujo tyrimai atitiko norminius reikalavimus (atitinkamai 25,0 proc. bei 6,8 proc., $p < 0,05$).

Taip pat iš 6 paveiksle pateiktų duomenų matome,

kad studentai, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, reikšmingai dažniau vartoja nepakankamą kiekį daržovių, t.y. mažiau nei 400 g per dieną, lyginant su studentais, kuriems nenustatyti kraujo morfologiniai pakitimai (atitinkamai 100,0 proc. bei 71,2 proc., $p < 0,05$).

2 lentelėje pateikti I ir II kurso studentų maisto produktų, turinčių geležies bei B grupės vitaminų ir kraujo morfologinių pakitimų sąsajų rezultatai. Daugiau nei trys ketvirtadaliai respondentų, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, reikšmingai rečiau nei kartą per savaitę vartojo arba visai nevartojo jautienos (atitinkamai 50,0 proc. bei 33,4 proc., $p < 0,05$). Taip pat retai studentai, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, rečiau nei kartą per savaitę vartojo arba visai nevartojo keptenėlių, kiaušinių bei kalakutienos.

Kaip matome iš 3 lentelėje pateiktų I ir II kurso studentų daržovių vartojimo ir kraujo morfologinių pakitimų sąsajų rezultatų, apie pusę studentų, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, dažniau nei kartą per savaitę, bet ne kasdien vartojo pomidorus, burokėlius ir žalias salotas. Kasdien pomidorus, burokėlius ir žalias salotas vartojo tik apie dešimtadalis respondentų, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai. Daugiau nei trys ketvirtadaliai respondentų, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, reikšmingai rečiau nei kartą per savaitę vartojo arba visai nevartojo brokolių (atitinkamai 44,1 proc. bei 40,7 proc., $p < 0,05$) ir sojos (atitinkamai 0 proc. bei 91,7 proc., $p < 0,05$). Taip pat studentai, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, rečiau nei kartą per savaitę vartojo arba visai nevartojo šparaginių pupelių ir pupelių.

Greta maisto produktų, turinčių geležies, studentų buvo klausama apie jūros gėrybių, tokių kaip austrų, midijų, krevečių vartojimą. Atliktos analizės duomenimis, nustatyta, kad studentai jūros gėrybes vartojo rečiau nei kartą per savaitę arba nevartojo visai, nepriklausomai nuo kraujo morfologinių pakitimų.

REZULTATŲ APTARIMAS

Sparti globalizacija turi didelę reikšmę maisto pramonei. Šiuo metu maisto produktų gamintojai naudoja vis daugiau maisto priedų, kuria naujas receptūras, įdiegia naujas technologijas arba pradeda gaminti pigesnius produktus, atsižvelgdami į vartotojų poreikius [6, 11].

Geležis yra būtinas elementas raudonųjų kraujo kūnelių gamybai, ji įeina į eritrocituose esančio baltymo hemoglobino sudėtį. Geležies trūkumas yra viena iš dažniausių anemijos priežasčių, ši anemijos forma dažnesnė moterims nei vyrams. Viena iš pagrindinių mitybos problemų, aktualia tokioms didelėms grupėms kaip vaikai,

jauniems asmenims su per mažu kūno svoriu, moterims nuo brandos iki menopauzės bei nėščiosioms. Geležies trūkumo sukelta anemija gali išsivystyti kiekvienam žmogui, nepriklausomai nuo lyties ar amžiaus, gali eiti kaip gretutinė patologija [12].

Geležies įsisavinimą iš maisto produktų lemia geležies kiekis maisto produktuose, kiek geležies prarandama, kokios yra geležies atsargos organizme. Geležies trūkumo didėjimas yra stebimas su amžiumi iki 20 metų amžiaus. Pastaraisiais metais stebimas jaunų žmonių mažo fizinio aktyvumo ir nesubalansuotos mitybos, vangus, sėslus gyvenimo būdas, kas gali būti ne tik geležies deficito, bet ir nutukimo, diabeto ir osteoporozės priežastimi [11].

Geležies trūkumą žymiai padidina tokie faktoriai kaip kontracepcija, kraujo donorystė arba nežymūs patologiniai kraujo netekimai (hemorojus, ginekologiniai kraujavimai). Į didelės rizikos grupę galima įtraukti jaunos asmenis, besilaikančius dietos, ypač vegetarus [13, 14].

Vitaminas C padeda organizmui pasisavinti geležį, taip pat yra svarbus kaulų čiulpų audinio augimui bei atsinaujinimui. Vitaminas E apsaugo eritrocitus nuo per ankstyvo suirimo ir pailgina jų gyvavimo trukmę. Nors nevalgant mėsos turėtų trūkti geležies, tačiau nėra nustatytas patikimas susirgimų anemija skirtumas tarp vegetarų ir pilnos mitybos žmonių. Augaluose esantys fitatai, polifenoliai ir kitos sudėtinės dalys blokuoja nehemines geležies absorbciją, tačiau vitaminas C, citrinos rūgštis ir kitos organinės rūgštys sustiprina nehemines geležies pasisavinimą [15].

Geležies absorbcija iš maisto produktų priklauso nuo geležies formos tuose produktuose: heminė (trivalentė) geležis ir neheminė geležis (divalentė). Nepastebėta, kad faktoriai, apribojantys hemines geležies absorbciją, įtakotų nehemines geležies absorbciją, kadangi hemines ir nehemines geležies transportavimo mechanizmai yra skirtingi (eritrocitų membranos baltymai). Kitas geležies transportavimo būdas – aktyvus baltymai: laktoferinas (motinos piene) ir feritinas (pazmos baltymas). Paskutiniu metu laktoferinas naudojamas kaip maisto priedas ir gali padidinti geležies pasisavinimą įvairiose amžiaus grupėse. Feritino yra mėsoje, tačiau randama ir augaluose. Feritinas – žmogaus organizmui patogi geležies forma įsisavinimui, todėl augaluose stengiamasi didinti jo kiekį genų inžinerijos ir selekcijos būdu [16].

Daugeliu atveju heminę geležį žmogaus organizmas pasisavina lengviau nei neheminę. Bet maisto davinyje esanti mėsa sustiprina ir nehemines geležies pasisavinimą. Tyrimai buvo atliekami geležies deficitą turinčias

kiaules šeriant į pašarą pridendant geležies: neheminės geležies – geležies citrato, heminės - išdžiovintų raudonųjų kraujo kūnelių. Rezultatai parodė, kad daugiau geležies buvo pasisavinta iš pašaro su geležies citratu – nehemine geležimi [17].

Plačiosios visuomenės informuotumo didinimas - kaip preventcinė priemonė apie geležies įsisavinimą ir jos trūkumo keliamą riziką, plačiai naudojama Europoje. Išsivysčiusiose Europos šalyse naudojami turtingi geležies grūdai [8, 13].

Maitinantis neracionaliai savo mitybą vertėtų papildyti vertingomis maisto medžiagomis, kurios gali būti gaunamos maisto papildų pavidalu. Folinės rūgštis yra įvairiose lapinėse daržovėse, špinatuose, vaisiuose, kepenyse. Vitamino B₁₂ daugiausia yra kepenyse, kiaušinio trynyje, vaisiuose ir daržovėse. Geležies gausu liesoje mėsoje, grūduose, lapinėse daržovėse, kruopose, špinatuose ir kituose ankštiniuose produktuose. Subalansuotas mėsos ir daržovių vartojimas padeda organizmui geriau įsisavinti geležį [18].

Pastebėta, kad Lietuvoje miesto gyventojų, turinčių aukštesnį išsilavinimą, mitybos įpročiai labiau atitiko sveikos mitybos rekomendacijas [19] nei žemesnio išsilavinimo ir gyvenančių kaime žmonių, tačiau Lietuvos studentų mityba paprastai nėra subalansuota [20, 21]. Jauname amžiuje susiformavę netaisyklingos mitybos įpročiai vyresniame amžiuje gali būti įvairių ligų priežastis [22, 23].

IŠVADOS

1. Atliktos tyrimo analizės duomenimis, II kurso studentams 2 kartus reikšmingai dažniau nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai nei I kurso studentams (atitinkamai 22,1 proc. ir 8,9 proc., $p < 0,05$).

2. Nustatyta, kad studentai, kuriems buvo kraujo morfologiniai pakitimai, dažniau siejo savo nusiskundimus sveikata su mityba, nors daugiau nei pusė jų vertino kaip gerą arba labai gerą bei 20 proc. studentų buvo per mažo kūno svorio.

3. Studentų, kuriems nustatyti kraujo morfologiniai pakitimai, mityba yra ydinga: studentai maitinasi nereguliariai, statistiškai reikšmingai dažniau užkandžiauja tarp valgymų bei vartoja nepakankamą kiekį daržovių. Vartoja per mažai maisto produktų, turinčių geležies bei B grupės vitaminų.

Literatūra

1. Sveikata 21. Sveikata visiems XXI amžiuje. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, 2000.
2. Jankauskas J.P., Jatulienė N. Vilniaus universiteto studentų

gyvenimo kokybė. Vilniaus universiteto leidykla, 2008.

3. Proškuvienė R., Zlatkuviene V., Černiauskiene M. Studentų – būsimų pedagogų gyvenama ir požiūris į sveikatą. Visuomenės sveikata, 2006; 2(33): 73-77.

4. Dadelo S., Tamošauskas P., Podlužnas V. Vilniaus Gedimino technikos universiteto pirmo kurso studentų įvairių specializacijų studentų palyginamoji sveikatingumo analizė. Visuomenės sveikata, 2009; 1(44):78-86.

5. Dadelo S., Tamošauskas P. Vilniaus Gedimino technikos universiteto pirmo kurso studentų sveikatos įvertinimas. Visuomenės sveikata, 2008; 2(41):63-69.

6. Kaluza J, Håkansson N, Brzozowska A, Wolk A. Diet quality and mortality: a population-based prospective study of men. Eur J Clin Nutr. 2009 Apr;63(4):451-7.

7. Bagchi K. Iron deficiency anaemia-an old enemy. East Mediterr Health J. 2004 Nov;10(6):754-60.

8. Hercberg S, Preziosi P, Galan P. Iron deficiency in Europe. Public Health Nutrition. 2001; (4) 537-545.

9. Kiudeliene R., Griniute R., Labanauskas L. Prognostic value of reticulocyte hemoglobin content to diagnose iron deficiency in 6-24-month-old children. Medicina, 2008; 44(9):673-7.

10. Cullen K. W, Watson K, Zakeri I. Improvements in Middle School Student Dietary Intake After Implementation of the Texas Public School Nutrition Policy. Am J Public Health 2008; 98: 111 – 117.

11. Hallberg L. Perspective on nutritional iron deficiency. Annu Rev Nutr 2001; 21: 1–21.

12. Kobune M, Miyanishi K, Takada K, Kawano Y, Nagashima H, Kikuchi S, Murase K, Iyama S, Sato T, Sato Y, Takimoto R, Kato J. Establishment of a simple test for iron absorption from the gastrointestinal tract. Int J Hematol 2011.

13. Lopez M.A., Martos F.C. Iron availability: an updated review. Int J Food Sci Nutr 2004; (55): 597–606.

14. Pasricha SR, McQuilten ZK, Keller AJ, Wood EM. Hemoglobin and iron indices in nonanemic premenopausal blood donors predict future deferral from whole blood donation. Transfusion 2011 May.

15. Craig WJ. Iron status of vegetarians. Am J Clin Nutr 1994; (59) 1233S–7S.

16. Goodhand JR, Kamperidis N, Rao A, Laskaratos F, McDermott A, Wahed M, Naik S, Croft NM, Lindsay JO, Sanderson IR, Rampton DS. Prevalence and management of anemia in children, adolescents, and adults with inflammatory bowel disease. Inflamm Bowel Dis. 2011 May.

17. Lönnerdal B. Alternative pathways for absorption of iron from foods. Pure Appl. Chem 2010, 82(2):429-436.

18. South PK, Lei X, Miller DD. Meat enhances nonheme iron absorption in pigs. Nutr Res 2000; (12):1749–1759.

19. Kriaucionienė V., Petkevičienė J., Klumbienė J. Dietary patterns and their association with sociodemographic factors in Lithuanian adult population. Medicina, 2008; 44(10):799-804.

20. Škėmienė L., Ustinavičienė R., Piešinė L., Radišauskas R. Peculiarities of Medical Students' Nutrition. Medicina, 2007; 43(2):145-152.

21. Elmadfa I, Meyer A, Nowak V et al. European Nutrition and Health Report 2009. Karger: Basel, 2009.

22. Ožeraitienė V., Būtėnaitė V. The evaluation of bone mineral density based on nutritional status, age, and anthropometric parameters in elderly women. Medicina, 2006; 42(10):836-842.

23. Vaičiaitienė R., Lukšienė D.K., Paunksnis A., Černiauskiene L.R., Domarkienė S., Cimbaldas A. Age-related maculopathy and consumption of fresh vegetables and fruits in urban elderly. Medicina, 2003; 39(12):1231-1236.

CORRELATION OF I AND II COURSES IN STUDENTS' EATING HABITS AND BLOOD MORPHOLOGICAL CHANGES IN KAUNAS COLLEGE FACULTY OF HEALTH

Jolita Kirvaitienė, Vaida Batulevičienė, Irena Leščinskienė,
Žaneta Mickienė, Albina Vaičiulevičienė

Summary

Key words: eating habits, blood morphological changes.

In patients with anemia prevalence in different countries vary, but becomes a relevant public health problem. Lithuania urban population with higher education in eating habits are more in line with nutritional recommendations compare to people of lower education and living in rural areas. The diet of Lithuanian students generally has not been balanced. Irregular eating habits formed in young age later can be the reason of various diseases. Young age formed irregular eating habits later in life may be reason of various diseases. Etiology of anemia is difficult or sometimes even unknown, but the researchers demonstrated that some other trace elements: iron, folic acid, vitamin B₁₂, vitamin A deficiency can lead to morphological changes in the blood and

be the first step in exclusion from the onset of the disease. Objective of the study was to assess correlation of I and II courses in students' eating habits and blood morphological changes in Kaunas College Faculty of Health. Study carried out data analysis that second year students had significantly more morphological changes in blood than in the first year students (22.1 percent respectively. and 8.9 per cent. $p < 0.05$). It was found that students with morphological changes in the blood often associate their health problems with nutrition and 20 percent of students had a low body weight. The diet of students, with morphological changes in the blood was unhealthy: the students eat irregularly, significantly more snacked between meals, have been used too few vegetables, too little food with iron and B vitamins.

Correspondence to: jolita.kirvaitiene@med.kmu.lt

Gauta 2011-06-01

