

DOI 10.54596/2309-6977-2022-3-17-22

ӘОЖ 613.2

ҒТАМА 76.33.35

СТУДЕНТТЕРДІҢ ТӘУЛІКТІК ТАМАҚТАНУ ӨЛШЕМІНІҢ НӘРЛІЛІГІ БОЙЫНША АҚУЫЗДЫҢ, МАЙДЫҢ, КӨМІРСУ ҚҰРАМЫНЫҢ АНАЛИЗИ

Базарбаева С.М.*, Нусупова А.Ж.

М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл,

Қазақстан Республикасы

**E-mail: ssdarina12@mail.ru*

Аңдатпа:

Рационалды тамақтанудың режимін сақтау, энергетикалық балансын қадағалау, дәрумендер және минералды заттардың қажетті мөлшерде болуы жоғары деңгейдегі жұмыс қабілеттілігін қамтамасыз етеді. Дипломдық жұмыста оқу кезіндегі студенттердің тәуліктік тамақтану рационын калориялығы, тамақ құрамындағы ақуыз, май, көмірсу құнарлығы бойынша бағалау жүргізіліп, респонденттерде ақуыз, май, көмірсудың және дәрумендердің, энергетикалық құндылықтың жетіспеушілігі анықталды.

Кілт сөздер: студент, тамақтану, ақуыз, көмірсу, май, құнарлығы.

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКОВ, ЖИРОВ И УГЛЕВОДОВ В ЕЖЕДНЕВНОМ ПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

Базарбаева С.М.*, Нусупова А.Ж.

Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева, Петропавловск,

Республика Казахстан

**E-mail: ssdarina12@mail.ru*

Аннотация:

Соблюдение режима рационального питания, контроль энергетического баланса, наличие в необходимом количестве витаминов и минеральных веществ обеспечивают высокий уровень работоспособности. В дипломной работе проведена оценка суточного рациона питания студентов во время обучения по калорийности, калорийности белков, жиров, углеводов, содержащихся в пище, у респондентов выявлен дефицит белка, жиров, углеводов и витаминов, энергетической ценности.

Ключевые слова: студент, питание, белок, углеводы, жир, фертильность.

ANALYSIS OF THE CONTENT OF PROTEINS, FATS AND CARBOHYDRATES IN THE DAILY DIET OF STUDENTS

Bazarbayeva S.M.*, Nusupova A.Zh.

M. Kozybayev North Kazakhstan University, Petropavlovsk, Republic of Kazakhstan

**E-mail: ssdarina12@mail.ru*

Annotation:

Compliance with the regime of rational nutrition, control of the energy balance, the presence of the necessary amount of vitamins and minerals ensure a high level of efficiency. The assessment of the daily diet of students during training was carried out according to the caloric content, caloric content of proteins, fats, carbohydrates contained in food, the respondents revealed a deficiency of protein, fats, carbohydrates and vitamins, energy value.

Key words: student, nutrition, protein, carbohydrate, fat, fertility.

Кіріспе

Өзектілігі: ХХІ ғасырдың індетіне айналған мәселенің бірі - дұрыс тамақтанбау. Қазіргі кезде адам денсаулығының 50%-на жуығы дұрыс тамақтанбаудың әсерінен болып отырғаны хақ. Көпшілік адамдардың соның ішінде студенттердің көшеде тамақтануы, немесе мүлдем тамақ ішпеуі толығымен айтқанда тамақтану режимін сақтамауынан асқазан ауруы, асқазанда ойық жараның пайда болуы, және қазіргі таңда ең семіздік ауруына шалдыққандардың көптеп кетуі болып отыр.

Мақсаты: Оқу кезіндегі студенттердің тәуліктік тамақтану рационын бағалау және талдау жүргізу.

Зерттеу әдістері: Жүргізген сауалнамаларға жүгіне отырып, бізбен тамақтану мөлшері сараланған 23 ұл және қыз балалар қатысты. Олар М.Қозыбаев атындағы СҚУ математика және жаратылыстану ғылымдары факультетінде студенттерінің білім алатын студенттер қатысты.

Жүргізілген зерттеу жұмыстарына 19 және 22 жас аралығындағы 2 ұл бала және 21 қыз бала студенттер қатысты. Респонденттердің оқу кезіндегі тамақтану анализін зерттеп жүргізу үшін бір күндік тамақтану мәзірін алдық. Арнайы жасалған сауалнамаға әр сынаушы тәулігіне не жегенін жазып және оны қанша көлемде жегенін есептеп барып оны граммға не болмаса миллилитрға айналдырдық. Алынған ақпараттар систематикалық түрде өңделді.

Тәуліктік қоректік заттың жалпы тамақтану құнарлығын есептедік. Ол желінген тағамдардың тамақтану құнарлығының санына тең.

Мысалы: таңғы астың құнарлығы

+

Түскі астың құнарлығы

+

Кешкі астың құнарлығы

Барлығы: тәуліктік тамақтану өлшемінің жалпы тамақтың құнарлығы килокалория (ккал).

Тамақтанудың тағамдық өлшемінен алынған тамақ құнарлығын тәулігіне қажетті калориямен салыстырып және тамақтанудың тағамдық өлшемінің физиологиялық жас ерекшеліктеріне қарай ағзаға қажеттілік сәйкестігін анықтайды.

Зерттеу нәтижелері: Студенттер арасында жүргізілген сауалнаманың қорытындысы бойынша тәуліктік тамақтану кезінде тағам мөлшерінде ақуыздың - 69,57%, майдың - 78,26% және көмірсудың - 69,57% жетіспеушілігі анықталды, ал калория аз мөлшерде ешбір респондентте байқалған жоқ. Ақуыздың қалыпты түрдегі өлшемі байқалатын респонденттер 17,39%, майды – 8,7% және көмірсуды – 21,74% көрсетіп отыр, ал калорияны қалыпты түрде – 56,52% қабылдайды (1 кесте).

Кесте 1. Қоректік заттардың қалыпты өлшемнен (%) ауытқуы

Көрсеткіштер	Маңызы		
	>қалыпты өлшем	Қалыпты	<қалыпты өлшем
Ақуыз	13,04	17,39	69,57
Май	13,04	8,7	78,26
Көмірсу	8,69	21,74	69,57
Калория	43,48	56,52	0

Гигиеналық талаптарға сәйкес респонденттер ақуыздың 13,04 % көп мөлшерде пайдаланады. Әдеби деректер бойынша ақуыздар тәулігіне 80-100 г, оның ішінде жанауарлар ақуызы 55%, ал өсімдік ақуызын 40-45% болуға тиісті. Ересек адам ақуызды аз мөлшерде қабылдауы иммунитеттің төмендеуіне себеп болады, сонымен қатар бауырдың қызметі бұзылады, ұйқы безі, репродуктивті ағзалар, анемияның пайда болуына, жұмысқа деген қабілеттілігінің төмендеуіне, шаршаңқылықтың тез дамуына әкеп соғады [1]. Ақуыздың ең көп құндылығы мал өнімдері (ет, балық, сүт, ірімшік) және кейбір өсімдік өнімдерінде (бұршақ тұқымдастарының тұқымында). Сонымен қатар, ақуыз ұнда, нанда, картопта, жармада болады. Зерттелген респонденттер ақуызды тәулігіне етпен, нан, картоп және сүт тағамдарынан алатындары анықталды. Адам ағзасында ақуыздың жетіспеушілігі байқалса онда бойдың өсуі мен дамуы бөгеледі, сыртқы ортадағы жағымсыз факторларына ағза төтеп бере алмайды, тамақтану тәбеті нашарлайды, әлсіздік пайда болады, тез шаршағыштық байқалады.

Ақуыздар – ағзаға ерекше қажетті бөлік. Олар барлық жасушалардың құрамына кіреді және жаңа ұлпаларды түзуге қажетті ырғақты материал. Ақуыздар жану кезінде бөлініп қуат береді. Ағзада олар қанға сорып алатын аминқышқылдарына ериді. Аминқышқылдарынан ағза өз ақуызын синтездейді. Ақуыздың құндылығы өмірге қажетті аминқышқылдарының молекуласының болуына тәуелді болады. Ақуыздың ең көп құндылығы мал өнімі (ет, балық, сүт, ірімшік және т.б.) мен кейбір өсімдік өнімдерінде (бұршақ тұқымдастарының тұқымында). Сонымен қатар, ақуыз ұнда, нанда, картопта, жармада болады. Өсіп келе жатқан ағза ақуызды көп мөлшерде қажет етеді. Ақуыз 60% кем болмайтын мал өнімінен болуы керек. Ақуыздың жетіспеушілігінен бойдың өсуі мен дамуы бөгеледі, сыртқы ортадағы жағымсыз факторларына ағза төтеп бере алмайды, тамақтану тәбеті нашарлайды, әлсіздік пайда болады, тез шаршағыштық байқалады.

Ақуызды қалыпты түрде қолданатын респонденттердің орташа есебі бойынша $81,428 \pm 7$ г. көрсеткішін көрсетіп отыр.

Жеке тамақтану рационын бағалаған кезде майдың бір тәулікте қалыпты өлшемде респонденттердің 8,7% пайызы, ал 78,26% аз мөлшерде, көп мөлшерде 13,04% қолданады (3.2 сурет). Сонымен 87% студенттерде майдың жетіспеушілігі байқалды, ол ағзада холестериннің аз болуын көрсетіп отыр. Әдеби деректер бойынша тәулігіне адам ағзасында май 80-100 г. болуы тиіс, оның ішінде өсімдік майы 25-30%, сары май 30-35%, қалған пайызы тоң май. Біздің жүргізілген сауалнамаларға сүйенетін болсақ студенттер сүт тағамдары, қаймақ, ірімшік, айранды аз тұтынатындары байқалды. Майлар – қуаттың жасалуының қайнар көзі болып келеді, тағамның дәмдік сапасын арттырады және ұзақ қаныққан сезім береді. Егер де адам ағзасында майдың мөлшері жеткіліксіз түрде болса, онда ол иммунитеттің төмендеуіне, зат алмасудың бұзылуына, холестериннің алмасуының нашарлауына және бұлшықет анаболизімінің тежелуіне әкеп соғады. Май жетіспеген кезде атеросклероздың жылдам дамуына және жүйке жүйесі мен миға теріс әсерін тигізеді [2].

Майлар – қуаттың жасалуының қайнар көзі болып келеді, тағамның дәмдік сапасын арттырады және ұзақ қаныққан сезім береді. Асқорыту мүшесінде глицерин мен май қышқылына тотығады да ағзада одан май синтезделеді. Майлар – тамақтағы өнімі құнды себебі, ол жоғары калориялы және сінімділігі жоғары. Сары май мен өсімдік майы жақсы сіңіріледі. Сиыр май мен қойдың майы қиын сіңіріледі, сол себептен балалар тағамына жарамсыз болып келеді. Малдың майы ең толыққанды май болып есептеледі: оның ішінде көптеген дәрумендер бар А, Д, Е және т.б., одан басқа жүйке жүйесін нығайтатын

лецитин бар. Егер де тағам керекті мөлшерде май болмаса онда ағзаның жақсы дамуы бұзылады. Майдың қалыпты түрде қабылдаған респонденттердің орташа есебі бойынша $85,61 \pm 11$ г. көрсеткішін көрсетіп отыр.

Ақуыздар мен майлар сияқты көмірсулар да макронутриенттерге жатады. Олар тағамдық калориялардың 45 тен 65-ке дейінгі пайызын қамтамасыз ететін салауатты тамақтанудың маңызды компоненті. Көмірсулар – рационның басым бөлігін құрайтын тағамның міндетті компоненті. Тамақтың көмірсулық компоненттерінің саны мен ара қатынасы адам тамақтануында, оның денсаулығын сақтауда және негізгі аурулардың алдын алуда маңызды роль атқарады [3].

Көмірсу мөлшерін нормаға сәйкес тұтынатын респонденттер 21,74%, ал 69,57% көмірсуды қалыпты өлшемнен аз пайдаланады, көп мөлшерде тұтынушы респонденттердің саны 8,69% құрайды. Көмірсудың аз болу себебі, студенттер көкөністер мен жеміс-жидектерді аз мөлшерде қолдану есебінен болып отыр. Көмірсулар тәуліктік рационында (күріш), көкөністердің ішінде тағамда сәбіздің, картоп пен орамжапырақтың аз қолдануы байқалды. Гигиеналық талаптарға сәйкес әдеби деректерде адамдар тәулігіне көмірсуды 400-500 г. қажет етеді, оның ішінде крахмал - 70%, қант - 20%, пектин заттар - 3%, клетчатка (жасымық) - 2% қабылдауы қажет [4]. Егер де көмірсуды аз мөлшерде қабылдаған жағдайды адам қант диабетіне шалдығуы мүмкін, ал егерде көп мөлшерде пайдаланатын болса онда семіздікке ұшырайды. Көмірсудың басты маңыздылығының бірі адамның денсаулығын сақтауда және негізгі аурулардың алдын алуда маңызды роль атқарады.

Көмірсулар – ең басты энергия көзі болып табылады. Көмірсудың құрамына қант, крахмал, клетчатка кіреді. Олар өсімдік тағамдарында – көкөністерде, жемістерде, жидектерде, астық тұқымдастарында болады. Ағзада көмірсулар мал крахмалы – гликоген түрінде кездеседі. Күрделі көмірсуларда – полисахаридтер (өсімдік крахмалы, жануарлар гликогені, клетчатка) асқорыту жолында глюкозаға ыдырайды. Егер де көмірсулар артық түсетін болса онда олар майға айналып тері астына және басқа дене бөліктеріне жиналады. Ондай балалардың ұлпалары жұмсақ болады, бұлшықет тонуыс әлсірейді, терісі мен шырышты қабығы бозарады, олар тез аурушаң болады. Көмірсудың артықшылығынан қант диабетінің пайда болуына әкеліп соғады. Көмірсуы көп мөлшерде болатын тағамды мол пайдаланатын болса және физикалық жұмыс пен спортпен шұғылданатын болмаса онда семіздікке әкеп соғады.

Көмірсуды қалыпты өлшемде қабылдаған респонденттердің орташа есебі бойынша $459,82 \pm 69$ г. көрсеткішін көрсетіп отыр. Біздің ағзамызға тағаммен бірге көп мөлшерде мынадай заттектер түсіп отыру қажет: белок, май, көмірсу, дәрумендер, микрэлементтер, минералды заттектер.

Кесте 2. Студенттердің тамақтану рационындағы ақуыздармен, майлармен, көмірсулармен және энергетикалық құндылығымен салыстырмалы көрсеткіштері

№	Ақуыз (г)	Май (г)	көмірсу (г)	ккал (г)
1	81,23	79,65	423,48	3201,3
2	61,98	39,89	342,77	1916,9
3	61,69	20,72	524,09	2418,5
4	35,31	23	324,37	1577,2
5	69,83	29,32	263,21	1535,4
6	160,68	117,93	541,1	3710,8

7	83,88	62,12	275,3	2149,2
8	41,145	32,635	295,98	1603,65
9	71,1	62,84	490,85	2792,5
10	84,23	138	2074,14	2972,6
11	75,91	99,16	247,48	2095,9
12	25,86	21,29	187,16	1015,4
13	106,09	72,8	364,9	2457,1
14	44,71	52,7	147,83	1220,7
15	163,7	240,72	653,63	4650,3
16	56,42	90,83	276,85	1254,5
17	53,23	37,15	226,87	1401,44
18	39,785	32,53	247,27	1524,7
19	92,22	32,32	491,35	2517,65
20	59,74	21,89	383	1883,1
21	39,785	32,53	247,27	1377,35
22	37,92	29,535	236,528	1563
23	24,36	26,29	205,598	1365,5

Ол өз кезегінде ағзамыздағы тіндер мен жасушалардың үнемі жаңарып, дамуын қамтамасыз етеді және де энергия көзі болып табылады. Адамның тұтынатын тамағы, яғни ішетін асы оның жұмсайтын энергиясымен сәйкесу керек.

Тәулігіне респонденттердің 56,52% пайызы калорияны нормаға сәйкес қабылдаса, ал оның 43,48% көп мөлшерде пайдаланады. Қалыпты өлшемнен төмен қабылдайтын респонденттер жоқ. Әдеби деректер бойынша тәулігіне ер адам тыныштық жағдайында болса 2400 калория тұтынуы қажет, орташа белсенді күйде 2600-2800 калория, ал белсенді күйде 3000 калория қабылдауы қажет. Әйел адам тәулігіне аз қозғалатын күйде 2000 калория, орташа белсенді күйде 2200 калория және белсенді күйде 2400 калория қабылдауы қажет. Калорияны қалыпты түрде қабылдаған респонденттердің орташа көрсеткіші 1479 ± 250 ккал тең болып отыр. Студенттердің тамақтану рационндағы ақуыз, май, көмірсу және энергетикалық құндылығы әдеби деректер бойынша гигиеналық талаптарға сай келуі қажет. Зерттелген респонденттердің көрсеткіштері (2 кесте) грамм өлшемімен көрсетілген.

Респонденттер арасында жүргізілген сауалнамалардың қорытындысы бойынша бір тәулік ішіндегі (таңғы ас, түскі ас, кешкі ас) ақуыз, май және көмірсудың мөлшері өлшенді, сонымен қатар, негізгі көрсеткіштердің (ақуыз, май, көмірсу) дұрыс арақатынасы анықталды. Бір тәулік ішінде ақуыз, май және көмірсудың дұрыс арақатынасы 1:1:4, яғни ақуыз қанша болса май да сол көлемде болуы керек, ал көмірсу 4 есе үлкен болуы қажет. Зерттелген респонденттердің көрсеткіштері осы қатынасқа, яғни 1:1:4 ара қатынасына сай келді.

Қорытынды

Тамақтану ұтымды болу үшін тамақтанудың дұрыс тәртібі болуы керек. Ақуыз, май, көмірсудың, дәрумендердің бір тәулік ішінде адам ағзасына қанша көлемде түсетіндігі, бір тәулікте адам қанша калория жұмсайтыны, қанша көлемде калория ағзаға түсетіні респонденттерде зерттелді. Сауалнаманың нәтижелерінің қорытындысы

бойынша зерттелген респонденттерде акуыз, май, көмірсудың және дәрумендердің, энергетикалық құндылықтың жетіспеушілігі анықталды.

Әдебиет:

1. Кучма В.Р. Организация рационального питания как одно из важнейших направлений оздоровительной работы в образовательных учреждениях / В.Р. Кучма, Ж.Ю. Горелова, И.К. Рапопорт // Сұрақ: Балалар диетологи. – 2004. – № 2. – Б. 33-35.
2. Кучма В.Р. Основы рационального питания и гигиеническая оценка пищевого статуса студента: Монография. / В.Р. Кучма, Е.Г. Блинова, Г.А. Оглезнев. – Омск: Издат. ОмГМА, 2007. – 172 б.
3. Зусева О.М., Даленов Е.Д., Сливкина Н.В. О формировании основ правильного питания и здорового образа жизни среди подростков и молодежи северных регионов Казахстана // Омский научный вестник. – 2014. – №2(134). – С. 115-117.
4. Кондрашкова Е.Н. Аспекты исследования формирования культуры здорового образа жизни у студентов вуза // Актуальные проблемы охраны здоровья человека в экологически неблагоприятных условиях: сб. матер. 10-й междунар. науч.-практ. конф. – Брянск, 2016. – С. 216-223.

References:

1. Kuchma V.R. Organizaciya racional'nogo pitaniya kak odno iz vazhnejshih napravlenij ozdorovitel'noj raboty v obrazovatel'nyh uchrezhdeniyah / V.R. Kuchma, Zh.Yu. Gorelova, I.K. Rapoport // Sұraq: Balalar dietology. – 2004. – № 2. – B. 33-35.
2. Kuchma V.R. Osnovy racional'nogo pitaniya i gigienicheskaya ocenka pishchevogo statusa studenta: Monografiya. / V.R. Kuchma, E.G. Blinova, G.A. Ogleznev. – Omsk: Izdat. OmGMA, 2007. – 172 b.
3. Zueva O.M., Dalenov E.D., Slivkina N.V. O formirovanii osnov pravil'nogo pitaniya i zdorovogo obraza zhizni sredi podrostkov i molodezhi severnyh regionov Kazahstana // Omskij nauchnyj vestnik. – 2014. – №2(134). – S. 115-117.
4. Kondrashkova E.N. Aspekty issledovaniya formirovaniya kul'tury zdorovogo obraza zhizni u studentov vuza // Aktual'nye problemy ohrany zdorov'ya cheloveka v ekologicheski neblagopoluchnyh usloviyah: sb. mater. 10-j mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Bryansk, 2016. – S. 216-223.