

Датқаева Г.М.



**БАЛАЛАР МЕН ЖАСӨСПІРІМДЕРДЕГІ
СЕМІЗДІКТІ ДИАГНОСТИКАЛАУ,
ЕМДЕУ ЖӘНЕ АЛДЫН АЛУ ҰСЫНЫСТАРЫ**

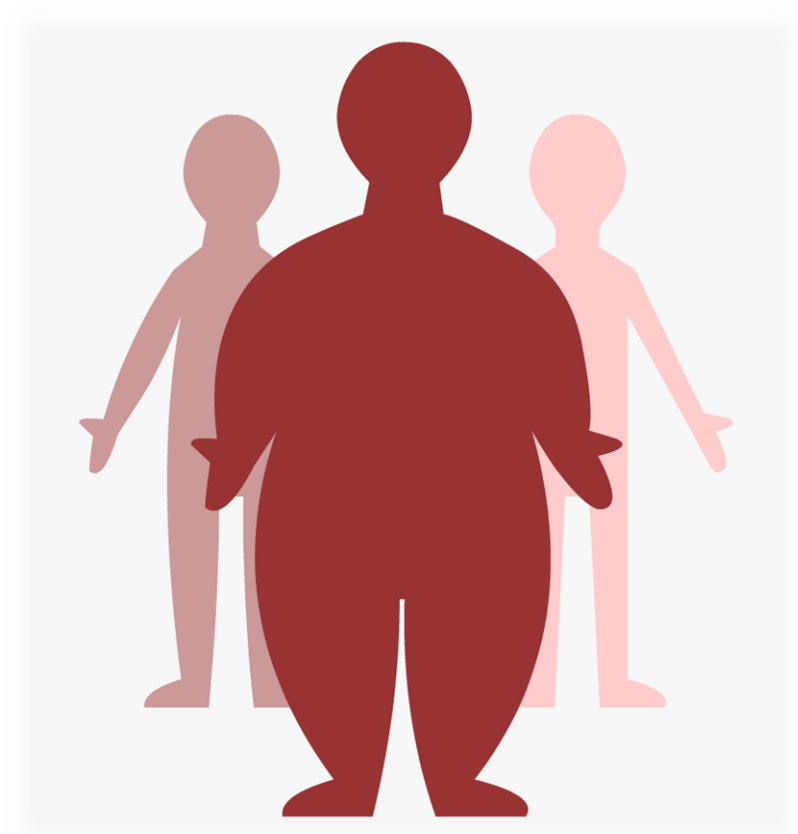
**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ
МИНИСТРЛІГІ**

«ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫ» АҚ

Датқаева Г.М.

**БАЛАЛАР МЕН ЖАСӨСПІРІМДЕРДЕГІ
СЕМІЗДІКТІ ДИАГНОСТИКАЛАУ,
ЕМДЕУ ЖӘНЕ АЛДЫН АЛУ
ҰСЫНЫСТАРЫ**

(Оқу құралы)



Шымкент – 2024

УДК 616-056.52-053.2(075.8)
ББК 54.15я73
Д-20

«ОҚМА» АҚ Ғылыми кеңесінің шешімімен бекітіліп, баспаға ұсынылған.
Хаттама № 8, «26» желтоқсан 2023 жыл.

Рецензенттер:

- | | |
|---|---|
| Күлзина Асқанбай | – медицина ғылымдарының докторы, Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ, «Педиатрия» кафедрасының профессоры. |
| Кемельбеков Қанатжан Сауханбекович | – «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ «Педиатрия-1» кафедрасының PhD |
| Ербол Қалтұрсынұлы Сәлім | – терминдердің мемлекеттік тілде қолданылуын қарастыру комиссиясының төрағасы. |

Д-20 Датқаева Г.М.

«Балалар мен жасөспірімдердегі семіздікті диагностикалау, емдеу және алдын алу ұсыныстары». Оқу құралы.
– Шымкент: «Әлем» баспаханасы, 2024 – 144 б.

ISBN 978-601-81093-7-9

Оқу құралы ХХІ ғасырдың дертіне айналып бара жатқан балалар мен жасөспірімдердегі семіздік пен артық салмақты диагностикалау, емдеу және семіздіктен туындайтын асқынулардың алдын алудың мәселелеріне арналған және заманауи мәліметтер көрсетілген. Олар отандық және шет елдік ғылыми еңбектерге, нормативті құжаттарға және ДДСҰ ның ұсыныстарына негізделген. Оқу құралында артық салмақ пен семіздіктің заманауи анықтамалары, семіздіктің жіктелуі және диагностикалау әдістері, семіздіктің балалар мен ересектер денсаулығына тигізетін кері әсерлері айтылған. Адам өмірінің жас кезеңдеріндегі семіздіктің қауіп факторлары мен негізгі алдын-алу стратегиялары қаралған. Табиғи емізудің, тамақтануды рационализациялау және физикалық белсенділікті оптимизациялаудың артықшылығы, дене салмағын қадағалаудың стандартты стратегиялары көрсетілген.

Оқу құралы балалар эндокринологы, педиатр, терапевт, жалпы тәжірибелі дәрігер мамандарына және балалармен, жасөспірімдермен, ата-аналармен жұмыс жасайтын басқа да саланың мамандарына арналған. Сонымен қатар медициналық жоғары оқу орындарының студенттеріне, дәрігер-интерндер мен резиденттерге қолдануға ұсынылады.

УДК 616-056.52-053.2(075.8)
ББК 54.15я73

ISBN 978-601-81093-7-9

© Датқаева Г.М., 2024
© «Әлем» баспаханасы, 2024

Алғы сөз

Семіздікті ХХІ ғасырдың эпидемиясы деп атайды. Семіздікпен күресу бойынша Еуропалық хартияда (2006) ДДСҰ-ның еуропалық аймағындағы денсаулық сақтаудың маңызды мәселелерінің бірі семіздік эпидемиясы болып табылады, сонымен қатар ересектердің жартысынан көбі және әрбір бесінші баланың дене салмағы артық деп аталған. Бұл эпидемияның қарқынды өсуі азық-түліктің қол жетімді болуы және халықтың физикалық белсенділігінің төмендеуімен байланысты. Сонымен бірге құрамында май мен қанттың мөлшері жоғары болатын тағамдар ең арзан санатқа жататындықтан.

Семіздікті ауру ретінде және қазіргі өркениеттің салдары ретінде қарастыруға болады. Балалар мен жасөспірімдер денсаулыққа зиян, табиғи емес тағамдарды пайдаланып, теледидар, компьютер, ойындар т. б. адамзаттың жетістіктеріне қызығушылығы тым артуда. Нәтижесінде баланың қалыпты өсуіне қажетті жоғары физикалық белсенділікке уақыты қалмайды, оған қызығушылығы да жоғалады. Семіздік-жүректің ишемиялық ауруы, артериялық гипертензия, 2-типті қант диабеті және бірқатар аурулардың қауіпті факторы болып табылады.

Еуропа аймағында семіздікпен байланысты аурулар жыл сайын миллиондаған өлімнің себебі болып табылады.

Артық салмағы бар балалар мен жасөспірімдердің жартысына жуығында ересек жаста семіздік болатынын айта кету керек.

Балалар мен жасөспірімдерде семіздікті диагностикалаудың бірыңғай тәсілдерінің болмауы ауруды бақылауды қиындатады. Біздің елде балалар мен жасөспірімдер семіздігінің таралуы әзірше қауіпті көлемге жеткен жоқ. Сондықтан басқа елдердің тәжірибелеріне және жаһандық тенденцияларға сүйене отырып, шұғыл балалар мен жасөспірімдердегі семіздіктің алдын-алу шараларын жүргізу керек.

Жоғарыдағы айтылған жағдайлар практикалық денсаулық сақтау саласында балалар мен жасөспірімдердің семіздігінің алдын-алу, диагностикалау, емдеу бойынша әдістемелік нұсқаулықты жазуға себеп болды.

Автор

Қысқарған сөздер тізімі

ДДСҰ	Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы
АГ	артериялық гипертензия
АҚҚ	артериялық қан қысымы
АКТГ	адренокортикотропты гормон
АЛТ	аланинаминотрансфераза
АСТ	аспартатаминотрансфераза
ГГТ	γ-глутамилтранспептидаза
ГЭРА	гастроэзофагеальды рефлюкс ауруы
ӨТА	өт тас ауруы
ДСИ	дене салмағының индексі
КТ	компьютерлік томография
ЛГ	лютеиндеуші гормон
СҚ	сол қарынша
ЕДШ	емдік дене шынықтыру
АХЖ	аурулардың халықаралық жіктелуі
МРТ	магнитті-резонансты томография
БАМА	бауырдың алкогольсіз майлы ауруы
АСГ	алкогольсіз стеатогепатит
ОГТТ	оральді глюкозаға толерантты тест
СТГ	соматотропты гормон
Т4	тироксин
ТТГ	тиреотропты гормон
УДЗ	ультрадыбыстық зерттеу
ФСГ	фолликулды белсендіретін гормон
ТЖЛП ХС	тығыздығы жоғары липопротеидтер
ТТЛП ХС	тығыздығы төмен липопротеидтер
ЖСЖ	жүрек соғу жиілігі
ЭКГ	электрокардиография
ЭхоКГ	эхокардиография
НОМА-IR	инсулинге төзімділік индексі
МЭБ	метаболикалық эквивалентті бағалау
SDS	стандартты ауытқулар саны

1. БАЛАЛАР МЕН ЖАСӨСПІРІМДЕРДЕГІ ДЕНЕНІҢ АРТЫҚ САЛМАҒЫ МЕН СЕМІЗДІКТІҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ

1.1. Дененің артық салмағы мен семіздіктің анықтамасы

Семіздік – ағзадағы майлы ұлпаның шамадан тыс жиналуымен байланысты тұқым қуалайтын және жүре пайда болған аурулардың гетерогенді тобы [1].

Артық салмақ – бұл организмде май тінінің шамадан тыс жиналып, адамның дене салмағының жасы мен жынысына сай қалыптыдан тыс артуы [2].

Дене массасының индексі ([ағылш.](#) body mass index (BMI)) (ДМИ; Кетл индексі) – адамның салмағы мен бойының сәйкестік дәрежесін анықтауға көмектесетін шама. ДМИ- дене салмағының жеткіліксіз, қалыпты немесе артық екенін бағалайды. Дене массасы индексі келесі формула бойынша анықталады:

$$I = \frac{m}{h^2}$$

мұндағы: *m* — дене массасы, килограмм; *h* — дене бойы, метр

ДМИ ағзадағы май тінінің көлемін жанама түрде бағалауға, төмен, қалыпты, артық салмақ және семіздікті диагностикалауға мүмкіндік береді. Емделуге қажеттілікті анықтайтын маңызды көрсеткіш болып табылады [3].

1.2. Дененің артық салмағы мен семіздіктің кездесу жиілігі

Заманауи денсаулық сақтау саласында балалар мен жасөспірімдердің семіздігі ең өзекті мәселелердің бірі. Соңғы уақытта әлемнің көптеген елдерінде ондаған жылдар бойы салмақтың шамадан тыс артуы және семіздік жиі байқалады, соның ішінде балалар мен жасөспірімдер арасында. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДСҰ) бағалауы бойынша, жер шарында миллиардтан астам адам артық салмақпен кездеседі, 300 миллионнан астам адам семіздікке шалдыққан. Сонымен қатар 30 миллионнан астам балалар мен жасөспірімдер арасында артық салмақ кездеседі, ал 15 миллионында ауыр семіздік ауруы анықталаған. Еуропалық аймақта балалардың шамамен 20%-ы артық салмақтан зардап шегеді және олардың үштен бірі семіздікке шалдыққан [4]. Көршілес Ресейде де балалар мен жасөспірімдер арасында артық салмақпен семіздік саны артқан. 2004 жылғы деректерге сәйкес, Ресейде әртүрлі аймақтарында балалардағы артық салмақтың таралуы 5,5-тен 11,8%-ға дейін; оның 5,5%-ы ауылдық жерлерде тұратын балалар және 8,5%-ы қалада тұратын балалар [5].

Семіздік дертіне шалдыққандар санының өсу тенденциясы қазіргі таңда Орталық Азияның барлық елдерінде байқалады. Соңғы деректерге сүйенсек Орта Азия өңірі бойынша семіздігі бар адамдардың орташа көрсеткіші – 18,4 %. Қазақстандағы ересек, артық салмағы бар адамдардың үлесі 24,4 %; Өзбекстанда – 17,3%, Қырғызстанда – 17,2 %, Түркіменстанда – 14,3 %, Тәжікстанда – 9,9 %.

ЮНИСЕФ пен Ұлттық дұрыс тамақтану орталығының сараптамасының Шымкент, Түркістан және Батыс Қазақстан облыстарындағы 10 мектепте жүргізген зерттеу қорытындысы бойынша Қазақстанда артық салмағы бар балалар жылдан жылға көбейіп барады. Кейінгі зерттеудің нәтижесіне қарағанда Қазақстандағы мектеп оқушыларының (6-17 жас аралығындағы балалар) 18% да артық салмақ бар, 6 % семіздікке шалдыққан, яғни әрбір бесінші баланың артық салмағы бар. Қыздар арасында артық салмағы барлар аздау (16%), ұлдар арасында бұл көрсеткіш 21% ға тең. 2021 жылдың басындағы ҚР ДСМ-нің статистикалық мәліметі бойынша 0 ден 17 жас аралығындағы 6491 бала семіздікпен диспансерлік есепте тұрады екен.

Ал қазақстанның денсаулық сақтау ұлттық орталығының мәліметі бойынша: қазақстандықтардың 20 % семіздіктен зардап шегіп жүр.

Үлкендер арасында қимыл қозғалыстың аздығынан зат алмасу процесінің төмендеуі, тамақтану әдеттерін өзгерту қиындығы салдарынан 40 тан 60 жас аралығында семіздік жиілеген. «Семіздікпен ауыратындардың жасы жылдан-жылға төмендеп келеді: қазір 40 жыл бұрынғы деректерге қарағанда, кішкентай жастағы балалар арасында семіздік 10 есе көбейген», - деп ҚР ДСҰО атап көрсетті.

Негізгі ауруы мен қатар жүретін ілеспе асқынулары бар балалар мен жасөспірімдерде артық салмақ пен семіздік байқалмай жүруі мүмкін. Жалпы алғанда, балалар мен жасөспірімдердегі семіздік- физикалық және психоәлеуметтік денсаулыққа теріс әсер етеді, сонымен бірге жүрек-қантaмыр аурулары, қант диабеті, психикалық бұзылулар, тірек-қимыл аппараты патологиясының пайда болуы және басқа да бірқатар мәселелердің қауіп факторы болып табылады.

1.3. Дененің артық салмағы мен семіздіктің қауіпті факторлары

Дене салмағының артуы себептерін іздеу бойынша жыл сайын жүріп жатқан мыңдаған зерттеулерге қарамастан, адам организміне енетін және жұмсалатын энергия арасындағы тепе-теңдіктің бұзылуы сөзсіз семіздіктің дамуының патогенетикалық механизмі болып табылады.

Гиподинамия мен тұқым қуалаушылыққа бейімділік бар жағдайда каллорияның ағзаға артық түсуіне байланысты ең жиі тараған семіздік түрі - қарапайым семіздік (конституциялық-экзогендік, идиопатиялық), ол барлық семіздіктің 98-99% құрайды. Артық дене салмағының осы түрінің дамуына генетиканың қосқан үлесі қандай?

Соңғы жылдардағы ғылыми басылымдарда адамдардағы семіздікке байланысты 430-дан астам гендер, маркерлер және хромосомалық аймақтар сипатталған. Алайда, қазіргі заманауи болжамдарға сәйкес, семіздікке бейімделуге әр-бір геннің қосқан үлесі салыстырмалы түрде аз. Осы уақытқа дейін семіздіктің дамуына байланысты қауым-дастықтардың геномдық талдауы арқылы шамамен 32 хромосомалық аймақ анықталды. Олардың ішінде 4-ші типті меланокортин рецепторы (MC4R) геніне және май массасы мен семіздіктің (FTO) дамуымен байланысты генге жақын аймақтар бар. Бұл аллельдердің көптеген тасымалдаушыларының салмағы бақылау тобының салмағынан 500 гр-нан аспайтыны көрсетілген [7].

Ассоциациялардың геномдық талдауына негізделген ДСИ-нің (Genetic Investigation of Anthropometric Traits – GIANT) өсу көлеміне генетикалық әсерді зерттеу бойынша бүгінгі күнге дейінгі ең ауқымды зерттеу 123000-нан астам еуропалықтарды қамтыды және қауіп (аллелей риска) аллельдерінің әрқайсысы ДМИ $0,17 \text{ кг/м}^2$ жоғарылауына ықпал ететінін анықтады [7]. Сонымен қатар, балалар мен ересектерге жүргізілген салыстырмалы анализдің зерттеу нәтижелері барлық топтарда артық салмақ пен семіздікке қауіпті аллельдердің кең көлемде болуын көрсетті, сондықтан семіздіктің ерте және кеш дебюті үшін молекулалық-генетикалық түсініктеме жоқ. Сонымен қатар, анықталған қауіп аллельдері еуропалық және шығыс азиялық жасөспірімдерде іс жүзінде ерекшеленбейді [7].

Мұның бәрі соңғы 30 жыл ішінде бүкіл әлемде семіздік деңгейінің айқын өсуін түсіндірмейтін генетикалық компоненттің өзгермейтіндігін тағы бір рет растайды.

Сонымен қатар, генетикалық компонент семіздіктің моногендік және синдромдық формаларын анықтайды [10].

Қазіргі қоғамның ерекшеліктерін ескере отырып, артық салмақ пен семіздіктің негізгі қауіп факторларының қатарына мыналар жатады: теңгерімсіз тамақтану, гиподинамия, білім беру формалары мен отбасылық факторлардың әсері (1 кесте).

Балалық және жасөспірім кезіндегі семіздік медициналық мәселелермен сирек байланысты: белгілі бір дәрі-дәрмектерді қолдану (мысалы, глюкокортикоидтар, кейбір антидепрессанттар, антипсихотикалық, эпилепсияға қарсы заттар) немесе аурулардың болуы (гипоталамус немесе ми бағанының ісіктері және оны емдеу, ми ісігі немесе гемобластоздың сәулелік терапиясы, бас сүйегінің жарақаты, инсульт, гиперкортицизм, гипотиреоз немесе гипотиреоз). басқа нейроэндокриндік аурулар, моногендік семіздік, хромосомалық немесе басқа генетикалық синдром.

1 кесте. Артық салмақ пен семіздіктің негізгі қауіп факторлары

Факторлар	Ерекшеліктері
Тамақтану	Жоғары калориялы тағамдарды көп көлемде шамадан тыс қабылдау. Тез дайындалатын тағамдардың қол жетімділігі мен арзандығы ("фаст-фуд") Заманауи балалар мен жасөспірімдердің тамақтану және демалу режимін сақтамауы, таңғы астың болмауы. Көкөністер мен жемістердің тамақ рационда жеткіліксіздігі. Қол жетімді төмен сапалы қантты сода мен шырындардың көптігі. Отбасылық түскі астың болмауы. Тамақтану кезінде теледидар көру. Дұрыс тамақтануға жатпайтын және дұрыс емес тамақтану түрлерін жарнамалау.Үйден тыс және құрбылармен бірге тамақтану. Адам ағзасының микробиоценозының өзгеруі.
Гиподинамия	Физикалық белсенділіктің төмен деңгейі, энергияны тұтыну энергия шығынынан жоғары болуы.
Отбасы	Генетика, тұқым қуалайтын факторлар Мәдени және отбасылық дәстүрлер
Психологиялық факторлар	Стресстен, жағымсыз эмоциялардан, қызықты іс-шаралар болмаған кезде артық тамақтану
Ұйқы	Ұйқы ұзақтығының жеткіліксіздігі, түнгі тамақтану
Әлеуметтік экономикалық факторлар	Білім деңгейінің төмендігі, сапалы азық-түлікке қол жетімсіздік, спортпен шұғылдану мүмкіндігінің жоқтығы

1.4. Дененің артық салмағы мен семіздік дәрежесін бағалау

Денедегі май тінінің мөлшерін тікелей анықтаудың күрделілігіне байланысты ең ақпаратты әдіс- адамның дене салмағының (m) бойының ұзындығының (h) квадратына метрмен көрсетілген қатынасы ретінде есептелетін ДМИ анықтамасы болып табылады. ДСИ ересектерде де, балаларда да денедегі май тінінің мөлшерімен сәйкес келетіні дәлелденді.

ДДСҰ ұсыныстарына сәйкес, ересектерде ДСИ 18,5-24,9 кг/м² қалыпты дене салмағына сәйкес келеді, ДСИ 25-29,9 кг/м² артық салмаққа сәйкес келеді, ал ДСИ 30 кг/м² жоғары болса семіздік диагнозы қойылады.

0 жастан 19 жасқа дейінгі балалардағы артық салмақ пен семіздік критерийлері пайыздық кестелерге немесе ДСИ стандартты ауытқуларына

(SDS - стандартты ауытқу балы) сәйкес анықталады. Олар тек бойын, дене салмағын ғана емес, баланың жынысы мен жасын да ескереді.

Бұл стандарттар ортақ принциппен біріктірілген: процентильдер медианаға қатысты симметриялы болуы керек (50-ші процентиль). ДДСҰ стандартты ауытқуларды пайдаланады: -1, -2, -3 SDS, медиана және +1, +2, +3 SDS.

Республикалық клиникалық ұсыныстар мен ДДСҰ ұсыныстарын ескере отырып, 0-ден 19 жасқа дейінгі балалар мен жасөспірімдердегі семіздіктің ДСИ: +2,0 -ге тең SDS ДСИ немесе одан жоғары, ал артық салмақтың ДСИ, +1,0 +2,0 дейінгі SDS ДСИ ретінде ажырату керек. Қалыпты дене салмағы диагнозы ДСИ $\pm$ 1,0 SDS ДСИ мәндерінде қойылады [1].

ДДСҰ сайтында 0-ден 5 жасқа дейінгі (<http://who.int/childgrowth/standards/ru/>) және 5-19 жастағы балалардың жас тобына арналған балалардың бойы мен салмағының стандартты мәндері кестелер мен қисық сызықтар түріндегі ұсынылған, (1қосымша). (http://who.int/growthref/who2007_DCI_for_AGe/en/index.html)

Биоимпедансометрия

ДСИ барлық уақытта денедегі май тінінің шынайы мөлшерін көрсете бермейді. Тамақтану жағдайын объективті бағалау үшін дене құрамын зерттеу қажет. Дене құрамын бағалаудың ең қолжетімді әдісі-дене тіндерінің биоэлектрлік кедергісін өлшеуге негізделген биоимпедансты талдау әдісі. Биоимпеданс талдауы майдың және арық дене салмағын, жалпы дене сұйықтығының мөлшерін, белсенді жасуша массасын өлшеуге мүмкіндік береді .

Биоимпедансометрия – бұл арзан және инвазивті емес әдіс дәлелді пікірталас тақырыбы болып қала береді және алынған көрсеткіштерді науқастың жынысы мен жасын ескере отырып бағалау керек. Бірқатар зерттеулер артық салмақпен және семіздікпен ауыратын ересек пациенттер арасында биоимпедансометрияның дәлдігі жеткіліксіз екенін көрсетті. Барынша дәл нәтиже алу үшін биоимпедансометрияны аш қарынға, сұйықтықты қабылдағаннан кейін 1 сағат немесе одан да көп уақыт өткен соң, тыныштықта орындау ұсынылады.

Биоимпедансометрия әдісімен дене құрамын бағалау артық салмағы бар пациентті бастапқы тексеру шеңберінде ғана емес, сонымен қатар оның дене массасының өзгеруіне байланысты динамикада да жүргізу ұсынылады. Дене құрамын бағалау терапияның тиімділігін бақылауға және азайған дене салмағындағы май компонентінің үлесін анықтауға мүмкіндік береді.

Дене құрамын бағалаудың басқа әдістері (қос энергиялы рентген абсорбциометрия, КТ, МРТ) сонымен қатар висцеральды майдың

мөлшерін өлшеуге мүмкіндік береді, бірақ іс жүзінде қол жетімді емес қымбат және зерттеу жүргізу уақыты ұзақ [8].

1.5. Дененің артық салмағы мен семіздіктің клиникалық жіктелуі

Балалар мен жасөспірімдердегі семіздіктің қазіргі клиникалық тәжірибеде қолданыста жүрген классификациясы 2 кестеде келтірілген. Жиі кездесетін нозологиялық бірліктер және олардың коды аурулардың халықаралық жіктемесі бойынша қайта қаралған (МКБ-10) 3- кестеде көрсетілген.

2 кесте. Балалар мен жасөспірімдердегі семіздіктің жіктелуі [9]

I	Этиология бойынша
	Қарапайым (конституциялық экзогендік, идиопатиялық) – гиподинамия мен тұқым қуалауға бейімділік жағдайында калорияны артық қабылдаумен байланысты семіздік Гипоталамустық – гипоталамус және ми бағанасы ісіктерінің болуымен және емделуімен, ми ісіктері мен гемобластоздардың сәулелік терапиясымен, бас сүйегінің жарақатымен немесе инсультпен байланысты семіздік Нейроэндокриндік аурулардағы семіздік – гиперкортицизм, гипотиреоз және басқа аурулардағы семіздік Ятрогендік семіздік – глюкокортикоидтарды, антидепрессанттарды және басқа да препараттарды ұзақ уақыт қолданудан туындаған семіздік Моногендік семіздік – лептин, лептин рецепторы, 3 және 4 типті меланокортин рецепторлары, проопиомеланокортин, 1 типті проконвертаза, нейротрофиялық фактор рецепторы (тропомеозинмен байланысқан В киназа) гендеріндегі мутация нәтижесінде пайда болған семіздік Синдромдық семіздік – хромосомалық және басқа генетикалық синдромдардағы семіздік: Прадера-Вилли, нәзік Х-хромосомалар, Альстрема, Кохен, Даун, псевдогипопаратиреоз және т. б.
II	Асқынулар мен ілеспе аурулардың, жағдайлардың болуы
	Көмірсулар алмасуының бұзылуы (глюкозаға төзімділіктің бұзылуы, аш қарынға гликемияның бұзылуы, инсулинге төзімділік) Бауырдың алкогольсіз майлы ауруы (балаларда жиі кездесетін жағдайлар, майлы гепатоз және стеатогепатит) Дислипидемия Артериялық гипертензия 2 типті қант диабеті Жыныстық дамудың кешігуі (және салыстырмалы андроген тапшылығы)

	Жедел жыныстық даму Гинекомастия Гиперандрогения синдромы Апноэ синдромы Тірек-қимыл аппаратының патологиясы (Блант ауруы, остеоартрит, спондилолистез және т. б.) Өт тас ауруы
III	Семіздіктің дәрежесі бойынша
	SDS ДСИ 2.0-2.5 – I дәрежесі SDS ДСИ 2,6-3,0 – II дәрежесі SDS ДСИ 3,1-3,9 – III дәрежесі SDS ДСИ 4,0 – морбидті

3 кесте. Нозологиялық бірліктер және олардың АХЖ-10 коды	
АХЖ-10 коды	Нозологиялық бірліктер
E 66.0	Энергетикалық ресурстардың артық түсуіне байланысты семіздік
E66.1	Дәрілік заттарды қабылдаудан туындаған семіздік
E66.2	Альвеолярлы гиповентиляциямен бірге жүретін семіздіктің ең соңғы дәрежесі
E66.8	Семіздіктің басқа түрлері
E66.9	Анықталмаған семіздік
E 67	Артық тамақтанудың басқа түрлері
E 67.8	Артық тамақтанудың басқа да нақтыланған түрлері
E 68	Артық тамақтанудың салдары
R73.0	Глюкозаға төзімділік сынағы нәтижелерінің ауытқулары

АХЖ (МКБ)-10 кодын ескере отырып, диагнозды тұжырымдау мысалдары

•(E 66.0) III дәрежелі Конституциялық-экзогендік, семіздік (SDS ДСИ = 3,26). Дислипидемия. Глюкозаға тұрақтылықтың бұзылуы.

•(E 89.3) Краниофарингиома, жойылғаннан кейінгі жағдай. Гипоталамустық морбидті семіздік (SDS ДСИ = 4,2). Гипопитуитаризм.

•(E 66.8) II дәрежелі проопиомеланокортин тапшылығынан туындаған моногендік семіздік (SDS ДСИ = 2,8). Екіншілік бүйрек үсті безінің жеткіліксіздігі.

•(E 67.8) Прадер-Вилли синдромы: III дәрежелі семіздік (SDS ДСИ =3,7), психомоторлық дамудың кешігуі. Орхидопексиядан кейінгі жағдай (05.2013). Дислипидемия.



Семіздік дәрежесі



ДСИ - ДЕНЕ САЛМАҒЫНЫҢ ИНДЕКСІ

1.6. Балалар және жасөспірімдердегі семіздіктің салдары

Семіздік денсаулықтың маңызды мәселелерімен байланысты және ересек адамдардың ауруларының, өлімінің ерте қауіп факторлары болып табылады. Еуропалық аймақтағы жыл сайын ересектер арасында артық салмақ пен семіздіктің шамамен 80 % 2-типті қант диабеті, 35 % жүректің ишемиялық ауруы және 55 % гипертониялық аурулар құрайды. Сонымен қатар, семіздіктің болуымен 1 млн-нан астам өлімді және 12 миллион жылға жуық өмірді денсаулықтың нашарлығымен байланысты деп есептеуге болады [12].

Бала кездегі семіздікпен дамидын метаболизмдік бұзылыстар адамда өмірбойына сақталуы ықтимал. Семіздіктің асқынуы және онымен байланысты аурулар адам ағзасының барлық мүшелері мен жүйелеріне әсер етеді.

Бұл жағдайлардың көбі бала кезден бастау алады және семіздіктің жетекші метаболикалық бұзылыстарының бірі болып табылатын инсулинге тұрақтылықпен байланысты [12].

Балалардағы семіздіктен болуы мүмкін жағдайлар



Психология

- Өзін өзі бағалаудың төмендігі
- Депрессия

Тыныс алу жүйесі

- Демікпе
- Кез келген физикалық жүктеме кезіндегі еңтігу

Ас-қорыту жүйесі

- Өт тастарының пайда болуы
- Ас қорытудың бұзылуы

Сүйек және бұлшықет

- Майтабан
- Мықын сүйегінің эпифизеолизі
- Сүйек әлсіздігінің жоғарлауы

Жүйке жүйесі

- Бас миының гипертензия

Жүрек- тамыр жүйесі

- Артериалық гипертензия
- Қан ұюының бұзылуы
- Липид құрамы бұзылуы
- Жүрек қабыну аурулары

Эндокринді жүйе

- 2-ші типті диабет

1.6.1. Семіздік және жүрек-тамыр жүйесінің патологиясы.

Семіздіктің басқа аурулармен қатар жүруі атеросклеротикалық қан тамырлары ауруларының дамуын едәуір жылдамдатады және бірқатар бұзылыстар мен аурулармен бірлесіп жүреді. Заманауи тұжырымдама семіздік қалыптасуының бірыңғай механизмінің болуын нейрогуморальды дисрегуляция салдарымен болжайды.

Балалар мен жасөспірімдердегі артық дене салмағы, жоғары артериялық қан қысымның (АҚҚ) қалыптасуының маңызды факторларының бірі болып табылады, болашақта семіздік жағдайларының жартысынан көбінде **артериялық гипертензияның (АГ)** анықталу қаупі бар. Ересек жастағы дене салмағына қарамастан, бала немесе жасөспірім кезінде артық салмағы болған ересек адамдарда жүрек-қан тамырлары аурулары мен өлім қаупі жоғары екендігі анықталды [10].

АГ мен семіздік арасындағы байланысты анықтайтын механизмдер күрделі және әртүрлі. Инсулинге төзімділік және гиперинсулинемия ересектерде ғана емес, бала кездегі семіздік қан қысымының жоғарылауына және АГ дамуына ықпал ететін бірқатар қолайсыз гемодинамикалық өзгерістер тудырады. Проспективті Богалуз популяциялық зерттеуі барысында (Bogalusa Study) аш қарындағы инсулин деңгейі мен АҚ жоғарылауы арасында байланысты анықтады. 13 жаста анықталған инсулинге төзімділік 19 жаста АГ және гипертриглицеридемияның болжаушысы болып табылады [11].

Семіздік кезіндегі гиперинсулинемия және лептин деңгейінің жоғарлауы симпатикалық жүйке жүйесіне рестимуляциялық әсер етеді.

Гиперсимпатикотония ренин өндірісімен жүретін юктагломерулярлық аппараттың рецепторларының белсенділігіне әкеледі, сонымен қатар натрий мен судың іркілуі күшейеді. Гиперсимпатикотония миоциттердің қанмен қамтылуының нашарлауына және қызметін атқаратын капиллярлар санының азаюына, сонымен қатар микроциркуляторлық арнадағы бұзылыстарға әкеледі.

Гиперинсулинемия гипоталамус ядроларына әсер ете отырып гипоталамус-гипофиз-бүйрек үсті жүйесі функциясының бұзылуын тудырады, бұл ренин-ангиотензин-альдостерон жүйесінің белсенділігінің күшеюіне әкеледі. Инсулин митоген-белсендіргіш протеинкиназа арқылы тегіс бұлшықет жасушаларының миграциясы мен пролиферациясын, қантамырлар қабырғасы фибробласттарының пролиферациясы және жасушадан тыс матрикстың жиналуын тудыратын өсу факторларын белсендіреді. Бұл процестер тамыр қабырғаларының серпімділігінің жоғалуы, қан тамырларының микроциркуляциясының және кері серпімділігінің бұзылысымен жүретін жүрек-қантамыр жүйесінің ремодуляциясына әкеледі. Артериялық гипертензия тұрақты болғанда инсулинге тұрақтылық күшейеді, осылайша шеңбер тұйықталады.

Артық салмағы бар жасөспірімдер арасында АГ-ң тұрақты формасы 40% жағдайда кездеседі, дене салмағы артқан сайын АГ тұрақты формасының кездесу жиілігі артады. АГ-ның тұрақты формасы инсулинге төзімділігі бар науқастарда жиі тіркеледі.

Инсулинге төзімділікпен біріккен АГ-да сол қарыншаның (СҚ) миокард массасының жоғарылауы және жүрек геометриясының өзгеруі (ремодулирование) байқалады. **СҚ гипертрофиясы** АГ-да нысана ағзаларының зақымдануының ең маңызды және жиі кездесетін симптомы болып табылады. Қазіргі уақытта миокард гипертрофиясын диагностикалаудың жоғары ақпараттық инвазивті емес әдісі ЭхоКГ болып табылады. Негізгі СҚ гипертрофиясының диагностикалық критерийі - СҚ миокардының массасы. Алайда, миокардтың массасы салмақ-өсу көрсеткіштерімен тығыз байланысты болғандықтан, гипертрофияның ақпараттық критерийі СҚ массасының индексі ретінде қызмет етеді.

Семіздік кезінде, әсіресе семіздік АГ-мен үйлескенде, жасөспірімдерде миокардтың құрылымдық-геометриялық қайта құрылуы жүреді, СҚ ның артқы қабырғасының қалыңдығы мен қарыншааралық қабырғаның қалыңдауы көрініс береді. Алғашқыда СҚ-ның ұлғаюы миокардтың қысымды күштемеге бейімделу реакциясы болып табылады, кейін күштеменің ұлғаюына сәйкес миокардтың жиырылу қызметін қамтамасыз етеді.

Жасөспірімдерде СҚ миокардының гипертрофиясының кездесу жиілігі семіздік дәрежесіне байланысты және ол 27,3—69,2% құрайды. Миокардтың құрылымдық-геометриялық өзгеріс (ремоделирование) артық салмақпен АГ қосарлана жүретін жасөспірімдердің үштен бір бөлігінде

кездеседі. Эксцентрикалық СК миокардының гипертрофиясы АГ-ның көлемдік-тәуелді түріне тән [10.11].

Эндотелиальді дисфункция тамырлық қауіп маркері ретінде. Соңғы жылдары АГ өршуіне байланысты эндотелиальды дисфункциялар маңыздылығына көбірек көңіл бөлінуде. Эндотелий функциясының бұзылуын тамыр қабырғасындағы атеросклеротикалық ерте өзгерістері маркері ретінде қарастыруға болады. Бала кездегі метаболикалық бұзылулардың дамуының ерте кезеңінде эндотелиальды дисфункцияны анықтау ерекше маңызды. Реактивті гиперемия фонында иық артериясының реакциясын доплерографиялық өлшеу- эндотелиальды дисфункцияны анықтайтын ең қарапайым, әрі сенімді инвазивті емес әдіс.

Реактивті гиперемия фонында иық артериясының дилатациясының бастапқы диаметрінен 10%-ға ауытқуы қалыпты реакция болып табылады. Липидті спектрде атерогенді ығысумен эндотелиальды дисфункция қатарласып гемокоагуляция жүйесіндегі бұзылыстармен бірге жүруі мүмкін. Бұл тромбозға бейімділікті тудырып, тамырлардың ремодуляциясына және атеросклероздық түйіндердің түзілуіне ықпал етеді [10.11,].

1.6.2 Семіздік және ас қорыту жүйесінің патологиялары. Гастроэзофагеальді рефлюксті ауру. Өт тас ауруы. Бауырдың алкогольсіз май ауруы.

Гастроэзофагеальды рефлюксті ауруы (ГЭРА).

ГЭРА- асқазан және асқазан-ішектің ішіндегі тамақтың өңешке ретроградты өтуінің салдарынан өңештің кілегей қабатының морфологиялық өзгерістері пайда болатын, өңештік және өңештік емес симптомдармен сипатталатын созылмалы рецидивті ауру. Әлемде ГЭРА жиілігі семіздікпен қатар артуда. ГЭРА адамның өмір сапасын төмендетеді, жүрек-қан тамырлары аурулары мен өңештің қатерлі ісігінің пайда болу қаупін арттырады. Соңғы уақытта ГЭРА-ң асқазан-ішек жолдарының ауруларының ішінде үлесінің айтарлықтай өсуі байқалды [15]. ГЭРА таралуы жас ұлғайған сайын артады, 14-18 жас аралығындағы жасөспірімдердің жартысынан көбінде кем дегенде ГЭРА-ның бір симптомы бар [14].

ГЭРА-ның семіздік аясында даму механизміне: өңештің моторикасының және төменгі өңеш сфинктерінің функциясының бұзылуын, диафрагмалық грыжаның пайда болуы мен асқазан ішілік қысымның жоғарылауын кіргізеді.

Балалардағы ГЭРА-ң клиникасында өңештік және өңештен тыс белгілерді ажыратады (4 кесте). ГЭРА-ның диагностикасына "алтын стандарт" болып табылатын клиникалық симптоматика анализі, эзофагостродуоденоскопия, өңешішілік 24 сағаттық РН-метрия жүргізу

әдістері жатады. Қажет болған жағдайда сфинктероманометрия, интраэзофагеальды импедансометрия, көрсеткіштер бойынша гистологиялық зерттеу жүргізеді.

Семіздікпен қосарлана жүретін ГЭРА-да балалар мен жасөспірімдерде нақты шағымдардың болмауына байланысты диагностикасы қиын болуы мүмкін. Баланың ішінің ауырсынуына, жайсыздыққа шағымдануын ата-аналар тамақтанудың сандық-сапалық сипаттары мен тамақтану тәртібінің бұзылуымен байланыстыруы мүмкін, әдетте бұл артық салмағы бар балалардың көпшілігінде кездеседі. Семіздікке шалдыққан балаларда, әсіресе оның абдоминальды компоненттері болса, ол ГЭРА болуы мүмкіндігін білдіреді [14].

4 кесте. Балалардағы ГЭРА-ның клиникалық белгілері

Өңештік	Өңештен тыс
Қыжыл	Оториноларингологиялық: отит және синусит
Жүрек айну	Бронхопульмональды: бронх
Кекіру	демiкпесi, созылмалы пневмония,
Регургитация	қайталанатын және созылмалы
Дисфагия	бронхит, апноэ, кенеттен болған өлім
Құсу	синдромы
Төс сүйегінің артындағы ауырсыну	Кардиологиялық: жатқан кезде
Одинофагия (тамақ өңеш арқылы	болатын стенокардияға ұқсас
өткенде ауырсыну немесе	ауырсыну; аритмиялар
мазасыздық)	Стоматологиялық: тіс эмаліның
"Дымқыл жастық" симптомы	эрозиясы, кариес
(регургитацияның көрінісі)	

Өт тас ауруы (ӨТА)

Соңғы 10 жылда балалар арасында ӨТА таралуы 1,0% өсті. Ересектерде ӨТА-ның семіздік және қант диабетімен байланысы дәлелденген. ӨТА-ның дамуының патогенетикалық механизмдеріне семіздік, гиперинсулинемия, инсулинге тұрақтылық, абдоминалды семіздік, аш қарынға жасалған гликемияның бұзылысы жатады.

Балаларда калькулезды холецистит пен холангиттің болмауына байланысты ӨТАның клиникалық көріністері ересектердің ауруларының классикалық түріне ұқсамайды. Балаларда билирубинді литиаз жиі кездеседі, ересектерде холестерин тастарының түзілуі басым. Әр бір екінші балада аурудың пайда болуы өт қабы мен өт жолдарының даму барысында әртүрлі анамалияларының болуына байланысты [15].

Балалардағы ӨТА-ның клиникалық ағымы бірнеше нұсқамен ұсынылған.

- Жасырын ағым (асимптоматикалық таспен жүру)

- Әдеттегі өт шаншуы бар ауырсыну түрі
- Диспепсиялық форма
- Басқа аурулармен бірге астыртын жүретін ағым [17].

Балаларда ӨТА-ның жасырын формасы 41-48% кездеседі, және бірнеше айдан бірнеше жылға дейін созылуы мүмкін. Бұл көбінесе өт қабының түбінде конкременттері бар балаларда байқалады.

Әдеттегі өт шаншуы (ауырсыну түрі) ӨТА бар балалардың 5-7% -да кездеседі. Жалғыз қозғалмайтын тастар болғанда және өт қабының эвакуациялық қызметінің төмендеуі кезінде іштің түйіліп, тартылып ауырсынуы болады. Тас өт қабының денесі мен мойнында болған жағдайда өткір ауырсыну, жүрек айну, құсу тән.

Балалардағы ең көп таралған ӨТА-ның түрі - **диспепсиялық формасы**. Аурудың бұл түрінің клиникалық көріністері-қыжыл, кекіру, метеоризм, тұрақсыз нәжіс. Локализациясы белгісіз, іштің тұйық, сыздап ауырсынуы болады.

Жоғарыда аталған клиникалық нұсқалардан басқа, ӨТА басқа аурулардың фонында жүруі мүмкін. ӨТА-ы бар балалар гастрит, гастродуоденит, асқазан мен он екі елі ішектің ойық жарасы, тітіркенген ішек синдромы және т. б. диагноздармен бақылауда болуы мүмкін.

Балалардағы ӨТА-ның диагностикасында клинико-лабораторлық әдістер туралы ақпараттар шектеулі. Классикалық "нүктелік" симптомдардың да диагностикалық мәні жоғары емес, ересектерде кездесетін гепатомегалия балаларға тән емес. Пациенттердің бір бөлігінде холестаз индикаторының ферменттерінің белсенділігі жоғарылайды (сілтілі фосфатазалар, гамма-глутамилтранспептидазалар). Дислипидемия көбінесе өт қабының холестеринді тастарында кездеседі.

ӨТА-ның диагностикасында негізгі рөл визуализациялық зерттеу әдістеріне беріледі. Бастапқы диагноз қою үшін жиі іш қуысының УДЗ қолданылады, конкременттің локализациясын нақтылау және аурудың асқынуын диагностикалау үшін визуализациялайтын зерттеулердің кең спектрі қолданылады, оған: КТ және МРТ, эндоскопиялық ретроградтық холангиопанкреатография, динамикалық гепатобилисцинтиграфия, рентгенологиялық зерттеу, оның ішінде контрастпен, сондай-ақ эндоскопиялық гастродуоденоскопия кіреді [15].

Бауырдың алкогольсіз майлы ауруы (БАМА)

БАМА- бауырдың алкогольсіз майлы инфильтрациясымен (майлы гепатоз) сипатталатын ауру. БАМА-ның қабынудың қосылуымен сипатталатын және бауыр фиброзы мен циррозына әкелетін сатысы алкогольсіз стеатогепатит (АСГ) деп аталады.

БАМА-ның дамыған елдерде балалар мен жасөспірімдер арасында кездесу жиілігі 3-10% құрайды. Семіздік ауруы бар балаларда БАМА жиілігі 77%, АСГ-12-26% құрайды. БАМА-ы көбінесе балаларда жасырын

түрде өтеді, кездейсоқ скринингтік тексерулер кезінде, сирек-симптомдар болған кезде анықталады [16].

Ересектер мен балалардағы БАМА диагнозы "жоққа шығаруды қажет ететін диагноз" болып табылады және бауыр стеатозының балама себептерін жоққа шығаруды талап етеді. Балалардағы БАМА диагностикасының жұмыс критерийлері 5 кестеде көрсетілген.

БАМА диагнозын анықтауда аспаптық зерттеу әдістері жетекші болып табылады. Визуализациялық зерттеулер (ультрадыбыстық, КТ, МРТ) жеткілікті жоғары бауыр стеатозын дәлдікпен анықтауға көмектеседі, бірақ стеатозды стеатогепатиттен ажыратуға мүмкіндік бермейді. Бауырдың тікелей емес эластографиясы бауыр фиброзы және оның ауырлық дәрежесін жанама түрде бағалауға мүмкіндік береді. БАМА диагностикасында тиімді әдіс-бауыр биопсиясы, содан кейін гистологиялық зерттеу қажет [16].

5 кесте. Балалардағы бауырдың алкогольсіз майлы ауруының диагностикалық критерийлері [16 өзгерістермен]

Белгісі	Диагностикалық критерий
Семіздіктің абдоминалды түрі	Бел шеңбері (БШ) > 90- перцентил немесе БШ коэффициенті/дене ұзындығы > 0,5
Инсулинге тұрақтылық	НОМА-IR > 2,77
Дислипидемия	Сарысудағы холестерин немесе триглицеридтердің жоғарылауы
Майлы гепатоздың ультрадыбыстық белгілері	Гепатомегалия, паренхиманың гетерогенділігі, бауырдың дистальды бөліктеріндегі ультрадыбыстық сигналдың әлсіреуі, тамыр суретінің сарқылуы
Бауырдың майлы инфильтрациясын ескеретін басқа себептерді жоққа шығару	

1.6.3. Ұйқы кезінде обструктивті апноэ синдромы

Ұйқының обструктивті апноэ синдромы ұйқы кезінде тыныс алудың бұзылуымен сипатталады, жоғарғы тыныс жолдарының ұзақ мерзімді ішінара бітелуі және (немесе) толық интермиттирленген обструкция (обструктивті апноэ), бұл ұйқы кезінде қалыпты өкпе желдетілуіне және ұйқының сапасына кедергі келтіреді. Жұтқыншақ, мойын, кеуде, іш қуысы аймағында май тінінің шамадан тыс жиналуы, май тінінің диафрагмалық инфильтрациясы, ұйқы кезіндегі миорелаксациясының жоғарылауы, бадамша бездер мен аденоидтардың гипертрофиясы ұйқы кезіндегі обструктивті апноэ синдромының дамуына әкеледі. Артық салмағы бар және семіздікке шалдыққан балаларда бұл синдромның жиілігі жалпы популяциядағы 3%-бен салыстырғанда 38%-ға жетеді.

Ұйқы кезіндегі обструктивті апноэ синдромының белгілерін күндізгі және түнгі деп ажыратқан жөн. Түнгі белгілерге түнгі ояну (үстірт ұйқы), ауыр немесе шулы тыныс алу, қорылдау, ортопноэ (отырып ұйықтау), түнгі энурез, ұйқы кезіндегі апноэ жатады. Күндізгі белгілер спецификалық емес және таңертең бас ауруы, шаршау, мектептегі нашар үлгерім, ұйқышылдық, назар аудармау, ашуланшақтық. Ұйқы кезіндегі обструктивті апноэ синдромы өкпе гипертензиясының, артериялық гипертензияның, оң жақ қарыншалық жеткіліксіздіктің қауіп факторы болып табылады. Бұл синдромды диагностикалаудың "алтын стандарты" – түнгі полисомнография [17].

1.6.4. Семіздік және тірек-қимыл аппаратының патологиясы. Сан сүйегі басының эпифизеолизі. Блант ауруы.

Сан сүйегі басының эпифизеолизі- сирек кездесетін патология болып табылады (жиілігі ұлдарда 100000-ға 2,22, қыздарда 100000-ға 0,76 құрайды). Қазіргі уақытта аурудың жиілігі 5 есе өсті. Сан сүйегі басының эпифизеолизі бар науқастардың 50-70%-ында семіздік бар. Шап аймағында немесе тізе буынында физикалық жүктемеден кейін ақсау, оқтын-оқтын ауырсыну сияқты шағымдар тән. Тексеру кезінде жамбастың ішке айналуының шектелуімен болатын сыртқы айналу және жамбас-мықын буынындағы сыртқа айналу амплитудасының ұлғаюы анықталады. Рентгенологиялық зерттеу – диагностиканың негізгі әдісі – екі проекцияда жүзеге асырылады: алдыңғы және бүйірлік. Науқастардың көпшілігінде екі жақты зақымдану бар. Эпифиз биіктігінің төмендеуі және жамбас мойнының жоғарғы контурының бұзылуы тән.

Блант ауруы –проксимальды өсу аймағында, өсудің шектеулі бұзылуы немесе тоқтауы. Блант ауруымен ауыратын науқастардың үштен екісі семіздікке шалдыққан. Деформацияның даму себебі – үлкен жіліктің екі секторында – эпифизде және метафизде шеміршектің жүктемеге төтеп беру қабілетінің жоғалуы немесе бұзылуымен байланысты болған баяу оссификация. Аурудың негізгі белгісі – проксимальды бөлімдегі тізенің деформациясы. Көп жағдайда О-тәрізді варусты деформация жиірек, Х-тәрізді вальгус деформациясы сирек кездеседі [17].

1.6.5. Семіздіктің басқа асқынулары және онымен бірге жүретін жағдайлар

Мамандарға семіздіктің басқа асқынуларын және онымен байланысты жағдайларды диагностикалау және емдеу туралы ақпаратты (глюкозаға тұрақтылықтың бұзылуы, аш қарынға жасалған гликемияның бұзылуы, инсулинге резистенттілік, 2- типті қант диабеті, жыныстық дамудың кешігуі және андрогеннің салыстырмалы жетіспеушілігі, жыныстық дамудың жеделдеуі, гинекомастия, гиперандрогения синдромы) тиісті клиникалық нұсқаулықтардан алуға болады.

1.7. Балалар мен жасөспірімдер семіздігінің ересек жастағы трекингі

Балалар мен жасөспірімдерді болашағын болжап ұзақ мерзім бақылау-балалардың дене салмағының, яғни олардың өсу кезіндегі дене салмағы ғана емес, сонымен бірге ересек кезіндегі дене салмағымен де байланысты екенін көрсетеді. Кейбір физиологиялық сипаттардың (АҚ, антропометриялық көрсеткіштер, холестерин деңгейі және т.б.) тұрақты жағдайда позициясын перцентильді рангта ұзақ уақыт кезеңінде сақтау тенденциясы **"трекинг"** деп аталады. Дене салмағының трекингі балалар мен ересектерде артық салмақ пен семіздік қаупін бағалау үшін жиі қолданылады. Балалардың дене салмағы трекингі нақтылығы әртүрлі жас кезеңдерінде әртүрлі. Ұзақ қадағалау кезінде адамдардың белгілі бір пайызы әрқашан дене салмағының бастапқы дәрежесінен ауытқып, төменнен жоғарыға немесе жоғарыдан төменгі дәрежеге ауысады. Бұл құбылыс **"детрекинг"** деп аталды. Артық салмағы бар немесе семіздікке шалдыққан балалар қалыпты салмақтағы құрдастарына қарағанда ересек жаста артық салмақ пен семіздікке ие болады. Балалық шақта ДСИ неғұрлым жоғары болса, солқұрлым семіздіктің ересек жаста пайда болу қаупі жоғары. Жалпы ДСИ 95-ші перцентиль деңгейінде және одан жоғары балалар мен жасөспірімдерде ересек өмірде де семіздіктің даму қаупі өте жоғары. Жасөспірім кезіндегі семіздік ересек жаста семіздіктің дамуының негізгі қауіп факторы болады. Артық салмақты және семіздігі бар балалар, сәйкесінше қауіп факторлары жоқ құрдастарымен салыстырғанда: 6-9 жастағы балалар ересек болғанда (21-29 жаста) 10,3 және 18,5 есе, 10-14 жастағы балалар 28,3 және 44,3 есе, ал 15-17 жастағы балалар 20,3 және 32,5 есе артық дене салмағын және семіздікті сақтау мүмкіндігі артады. Ұзақ мерзімді эпидемиологиялық зерттеулер сонымен қатар мектеп жасындағы семіздікке шалдыққан балалардың жартысына жуығы және жасөспірімдердің шамамен 70%-ы, есейгенде семіз үлкен адамдрға айналатынын көрсетті. Семіздіктің ауыр жағдайындағы семіздік трекингі бала жастан ересек жасқа өткенде әлдеқайда айқын, ал жүрек-қан тамырлары аурулары, 2 типті қант диабеті және мезгілсіз өлім қаупінің жоғарылауы балалық шақтағы жоғары ДМИ-мен байланысты. Артық салмағы немесе семіздігі бар балалардың ата-аналарында семіздіктің болуы, оларда ересек жаста семіздіктің даму қаупін 2 есе арттырады [26].

2. АЛДЫН АЛУ ӘДІСТЕРІ

2.1. Балалар мен жасөспірімдердің тамақтануын рационализациялау

Тамақтану денсаулықты анықтайтын маңызды факторларға жатады. Баланың дұрыс тамақтануы – бұл үйлесімді өсуді, әртүрлі органдар мен тіндердің адекватты морфологиялық және функционалдық жетілуін, психомоторлық және интеллектуалды дамудың оңтайлы көрсеткіштерін, инфекцияларға және басқа да қолайсыз сыртқы факторлардың әсеріне төзімділікті анықтайтын маңызды шарттардың бірі.

Балалық шақтың әр кезеңі өсу мен дамудың өзіндік ерекшеліктерімен, әртүрлі органдар мен жүйелердің морфологиялық және функционалдық жетілу дәрежесімен, физиологиялық және метаболикалық процестердің ерекшелігімен сипатталады. Осыған байланысты балалардың тамақтануы олардың жасына байланысты сараланған болуы керек. Бұл ереже энергия мен қоректік заттарды тұтынудың ұсынылған нормаларында көрсетілген (2-қосымша).

2.1.1. Бала туылғаннан кейінгі алғашқы жылында тамақтануы

Өмірінің алғашқы күндерінен бастап балаларды пайдалы әрі ұтымды тамақтандыру денсаулықты сақтауға және жас балалардың аурушандығы мен өлімін азайтуға бағытталған профилактикалық іс-шаралар кешенінің негізгі кезеңі болып табылады [26].

Баланың рационын шартты түрде екі компонентке бөлуге болады: ананың сүтімен немесе оның жасанды алмастырғыштарымен ұсынылған сүт және сүт өнімдері емес қосымша тағамдар. Тағамның осы компоненттерінің дұрыс қатынасы және баланың өсу процесінде қажеттіліктерінің өзгеруіне сәйкес мәзірдің уақтылы өзгеруі осы жаста дұрыс және пайдалы тамақтанудың негізі болып табылады.

Қазақстанда балаларды тамақтандырудың үш негізгі формасы бар (6 кесте).

6 кесте. Балаларды тамақтандыру формалары

Тамақтандыру формалары	Сипаттамасы
Тек емшек сүтімен емізу	Емшек сүтімен тамақтандыру
Аралас тамақтандыру	Қосымша тағамдарды енгізгенге дейін – емшек сүтімен (кем дегенде 150-200 мл) және оны жасанды алмастырғыштармен тамақтандыру. Қосымша тағамдарды енгізгеннен кейін – емшек сүтімен (кем дегенде 150-200 мл), оның жасанды алмастырғыштарымен және қосымша тағам өнімдерімен тамақтандырудың үйлесімі
Жасанды тамақтандыру	Баланы тек емшек сүтін алмастырғыштармен немесе нәресте жаста, қосымша тағамдармен бірге тамақтандыру

Табиғи (тек емшекпен) емізу

Омыраумен емізу–өмірінің бірінші жылындағы балаларды тамақтандырудың оңтайлы тәсілі. Бұл балалардың физикалық және психикалық дамуына көпжақты жағымды әсер етеді, қолайсыз сыртқы факторларға төзімділікті арттырады. Омырау сүтімен емізудің артықшылығы әйел сүтінің құрамы мен қасиеттерінің бірегейлігімен анықталады, оның құрамында нәрестеге қажетті барлық қоректік заттар, сонымен қатар биологиялық белсенді қосылыстар мен қорғаныс факторларының көп мөлшері бар (7 кесте).

7 кесте. Омыраумен емізудің артықшылықтары және ана сүтінің маңызды артықшылықтары:

Емшекпен емізудің артықшылықтары	әйел сүтінің қасиеттері
-балаларға мүмкіндігінше қолжетімді және барлық қажетті қоректік заттар теңгерілген мөлшерде болуы, -аурулардың (жіті респираторлық, ішек және басқа да инфекциялар) жиілігін төмендетуді қамтамасыз ететін қорғаныс факторларымен қамтамасыз ету мүмкіндігі. -баланың физикалық дамуының оңтайлы қарқынмен жүруі. - алиментарлы аллергияның деңгейін төмендету. - дұрыс мінез-құлық реакцияларының дамуына ықпал ететін ана мен баланың тығыз психоэмоционалды байланысы, - емшек сүтімен емізетін ананың денсаулығын сақтау (алғашқы айларда белсенді лактация ның контрацептивтік әсері, сүт бездерінің, жыныс мүшелерінің қатерлі ісіктерінің жиілігінің төмендеуі және т. б.)	-тағамдық заттардың құрамы оңтайлы және теңгерілген, -ана сүтінің бала ағзасында сіңімділігінің жоғарылығы, - емшек сүтінде биологиялық белсенді заттар мен қорғаныс факторларының кең спектрінің болуы, -баланың ішек микрофлорасының қалыптасуына жағымды әсер етуі, - стерильділік, -оңтайлы температура, -осмолярлық әсердің төмендігі.

Қалыпты лактацияны қалыптастыру үшін перзентханада дені сау жаңа туған нәрестені туылғаннан кейінгі алғашқы 30 минутта кем дегенде 30 минут ананың кеудесіне қою керек. Өмірінің алғашқы апталарындағы нәресте үшін оңтайлы болатын еркін тамақтандыруды қамтамасыз ету үшін перзентханада дені сау бала анасымен бір бөлмеде болуы керек. Еркін тамақтандыру кезінде лактация мөлшері сағат бойынша тамақтандыруға қарағанда жоғары болады. Ерте емізу және еркін емізу - бұл толық лактацияны қамтамасыз етудің негізгі факторлары, сонымен

қатар ана мен бала арасында тығыз психоэмоционалды байланыс орнатуға көмектеседі.

Алғашқы күндері дені сау баланы кеудеге жатқызу ұзақтығы, тіпті ол ана емшегін ембесе де, жай кеудеде ұйықтап жатса да шектелмеуі керек: балаға жанасу және ему қажеттілігін қанағаттандыру өте маңызды. Лактацияны сақтау үшін түнгі тамақтану әсіресе маңызды. Алайда, анасының кеудесін жиі ему (баланың мазасыздығына байланысты) болашақта баланы артық тамақтануға әкелуі мүмкін. Дәрігер-педиатр мен медбике жаңа босанған анаға нәрестенің «аштыққаннан» немесе басқа: нәресте ішінің шаншуы, қолайсыздық, жағдайының өзгеруі, ыстықтау немесе тоңу, ауырсыну және т. б. себептерден туындаған жылаумен ажырата білуге көмектесуі керек.

Лактацияның пайда болуының басында сүт безі емізігінің тітіркенуі мен жарылуын болдырмау өте маңызды, бұл баланы тамақтандыру процесін қиындатады. Емізікте жарылу пайда болған жағдайда, бұл мәселені шешу үшін баланың денсаулығына зияны тимейтін, қауіпсіз арнайы жасалған құралдарды ғана пайдалану керек.

Ана сүтінің жеткілікті немесе аз өндірілуі, баланың мінез-құлқына, нәжістің сипатына, зәр шығару жиілігіне талдау жасау арқылы бағаланады. Лактацияның жеткіліксіздігінің белгілеріне мыналар жатады:

- тамақтану кезінде немесе одан кейін баланың мазасыздығы мен жылауы;
- баланы жиі емізудің қажеттілігі;
- бала жұтынбай, емшекті соруы арқылы ұзақ тамақтандыру;
- баланың емшекті белсенді соруы салдарынан ананың сүт бездерінің тез сарқылғанын, босағанын сезінуі;
- баланы емізгеннен кейін емшекті сауғанда сүттің болмауы;
- мазасыз ұйқы, жиі жылау, "аштыққаннан" шырылдауы;
- нәжістің сирек.

Тамақтанудың жеткіліксіздігінің ең негізгі белгілері – аз мөлшерде концентрацияланған зәр шығару, дене салмағының төмендеуі және сирек зәр шығару (күніне 6 реттен аз). Лактацияның жеткіліксіздігі туралы қорытынды жасау үшін баланы үйде әр тамақтандыруға дейін және кейін бір күн ішінде өлшеу керек (бақылаумен тамақтандыру).

Тамақтандыруда қиындықтар ананың сүті жеткілікті болған кезде де пайда болуы мүмкін. Мұндай жағдайларда нәресте ана кеудесін алады, бірақ ембейді, жұтпайды немесе өте аз емеді, немесе ана кеудесін беруге тырысқанда, бала айқайлайды және қарсылық көрсетеді, ал аз емгеннен кейін ол жылап, ана кеудесінен шығады. Мұндай жағдайлардың ең көп тараған себептері: тамақтандыруды ұйымдастыру мен техникасының бұзылуы, әйел сүтінің мол болуы, сүт безінен артық сүттің тез ағып кетуі, емізіктің жалпақ немесе созылыңқы болуы, сәби тістерінің шығуы, сондай-ақ баланың кейбір аурулары (жүйке жүйесінің перинаталдық зақымдануы,

лактаза жеткіліксіздігі, тамақ аллергиясының гастроинтестинальды түрі, жедел респираторлық вирустық инфекция, отит, , стоматит және т. б.). Себебін анықтау және оны уақтылы түзету емшек сүтімен емізуді сақтауға көмектеседі.

Шынайы **гипогалактия** сирек кездеседі, әйелдердің 5%-нан аспайды. Басқа жағдайларда сүт өндірісінің төмендеуі әртүрлі себептерге байланысты, олардың негізгілері: әйелде лактация доминантының болмауы (психологиялық көңіл-күй), эмоционалды стресс, қосымша тамақтануды ерте және негізсіз енгізу, жұмысқа ерте шығу қажеттілігі, бала ауруы, ана ауруы және т. б. Көбінесе гипогалактия өтпелі сипатқа ие - **лактацияның дағдарысы** деп аталатын, сүт мөлшерінің ешқандай себепсіз уақытша азаюын білдіреді. Олар туралы ақпараттың болмауы және түзету әдістерін білмеу емшек емізуді тоқтатудың ең көп тараған себептері болып табылады.

Лактация дағдарыстары гормоналды реттеудің ерекшеліктерімен байланысты және әдетте лактацияның 3-6 аптасында, 3, 4, 7 және 8 айларында пайда болады. Дағдарыстардың ұзақтығы орта есеппен 3-4 күнді құрайды және олар баланың денсаулығына қауіп төндірмейді. Мұндай жағдайларда баланы кеудеге жиі алып, екі кеудеден тамақтандыру жеткілікті. Егер анасы мұндай жағдайға алдын-ала дайындалмаса, онда лактацияның төмендеуінің алғашқы белгілерінде ол баланы қоспамен тамақтандыруға тырысады. Сондықтан учаскелік дәрігер мен балалар дәрігерінің, емхана медбикесінің маңызды міндеттерінің бірі-қысқа мерзімді лактация дағдарыстарының қауіпсіздігін түсіндіру.

Педиатрлар мен медбикелер емшек сүтімен емізуді отбасылық және әлеуметтік қолдауды белсенді түрде ынталандыруы керек, ата-аналарға оның нәресте ағзасына оң әсері және жасанды тағам қоспасынан артықшылығы көп екені туралы толық ақпарат беруі керек. Емшек сүтімен емізу тәжірибесін сәтті қалыптастыру және қолдау үшін бала тууға және балаларды медициналық бақылауға қатысы бар барлық медицина қызметкерлері тиісті практикалық көмек көрсете білуі керек.

Емшекпен емізуді 1-1,5 жылға дейін жалғастырған жөн, ал 1 жылдан кейін нәрестені кеудеге қою жиілігі күніне 1-3 ретке дейін азаяды [26].

Жасанды тамақтандыру

Қосымша тамақтандыруды енгізу немесе баланы жасанды тамақтандыруға толық ауыстыру лактацияны белсендірудің барлық құралдары тиімсіз болған жағдайда ғана жүзеге асырылуы тиіс. Баланы жасанды тамақтандыруға ауыстыру- бала үшін метаболикалық стресс (әсіресе өмірінің алғашқы айларында) болып табылады. Бірде-бір жасанды қоспа ана сүтін толық алмастыра алмайды. Осыған байланысты педиатр баланың денсаулығының, физикалық дамуының және тәбетінің жеке

ерекшеліктерін ескере отырып, әйел сүтін алмастырғыштарды дұрыс таңдауға көп көңіл бөлуі керек.

Бейімделген сүт қоспасын таңдау алгоритмі

Баланы тамақтандыруға ең қолайлы қоспаны таңдау келесі жағдайларға байланысты:

- баланың жасы (бала неғұрлым жас болса, соғұрлым оған емшек сүтіне құрамы жағынан барынша жақын қоспалар қажет болады); өмірінің алғашқы 6 айындағы балаларға "бастапқы" кезең қоспалары тағайындалады; ал 6 айдан бастап - "кейінгі" формулалар;

- отбасының әлеуметтік-экономикалық жағдайлары; барлық сәбилерге заманауи бейімделген сүт өнімдері қажет, әлеуметтік қорғалмаған отбасылардан шыққан балалар тегін тамақтануы керек;

- аллергоанамнез (ауыр тұқым қуалаушылық кезінде бірінші таңдау өнімі гипоаллергенді қоспасы болуы керек);

- баланың қоспа өнімдерге жеке төзімділігі.

Қоспаны дұрыс таңдау критерийі баланың осы өнімге жақсы бейімделуі болып табылады: бала сүт қоспасын жеңіл қабылдайды, диспепсиялық бұзылулар (регургитация, құсу, сұйық, нашар қорытылған нәжіс немесе іш қату), атопиялық дерматиттің көріністері, жетіспеушілік жағдайлары (темір тапшылығы анемиясы, гипотрофия) жоқ. Дене салмағының өсуін бақылау қажет [19].

Қосымша тағамдарды енгізу

Қосымша тамақтандыру – бұл нәрестенің одан әрі өсуі мен дамуын қамтамасыз ету үшін рационды қажетті қоректік заттармен толықтыратын ана сүті мен сүт қоспаларынан басқа барлық өнімдер.

Баланың ас мәзірін кеңейту тағамдық заттарды қосымша енгізу қажеттілігінен туындайды, ол үшін тек әйел сүтімен немесе тағам қоспаларын қабылдау жеткіліксіз болады. Баланың одан әрі өсуі мен дамуы үшін ақуызға, көмірсуларға, тағам талшықтарына, минералдарға және дәрумендерге (темір, мырыш, кальций және т.б.), сонымен қатар қосымша энергияға деген қажеттілгі арта бастайды. Сонымен қатар, қосымша тағамдарды уақтылы енгізу шайнау аппараты мен адекватты дәмдік әдеттердің қалыптасуына ықпал етеді (9 кесте).

Алғашқы қосымша тағамдарды енгізуге болатын ең төменгі жас – 4 ай. Осы кезеңнен ертерек бала әйел сүті мен нәресте формуласынан басқа тағамды сіңіруге әлі дайын емес. 4 айлық жасқа қарай баланың асқазан-ішек жолдары жетіледі: аш ішектің шырышты қабығының бастапқыда өткізгіштігінің жоғарылауы төмендейді, бірқатар ас қорыту ферменттері жетіліп, жергілікті иммунитеттің жеткілікті деңгейі қалыптасады.

Кеш тамақтандыру (6 айдан кейін) микронутриенттердің (темір, мырыш және т.б.) айқын жетіспеушілігіне алып келеді, кейін көптеген тағамдарды рационна ерте енгізуге тура келеді, ол кейін қою тағамды

шайнау және жұту дағдыларын қалыптастырудың кешеуілдеуіне және антигендік жүктеменің жоғарылауына әкелуі мүмкін.

Осыған байланысты қосымша тағамдарды енгізуді 4-6 ай жасында жүргізген жөн. Заманауи зерттеулер осы уақытша, қысқа аралықта азық-түлікке төзімділікті қалыптастыру үшін, қосымша тағамдарды тарататын "сынау немесе маңызды терезенің" қажеттілігін растайды. Қосымша тағамдарды енгізу мерзімі ас қорыту жүйесінің даму ерекшеліктерін, метаболизм деңгейін, сондай-ақ орталық жүйке жүйесінің даму дәрежесі мен жұмыс істеу ерекшеліктерін, яғни жаңа тағамды қабылдауға дайындығын ескере отырып әр бала үшін жеке тағайындалады. Әйел сүтімен емізуге қарағанда, қазіргі заманғы бейімделген сүт қоспаларында қажетті қоректік заттардың жиынтығы көп болғандықтан қосымша тағамдарды ерте енгізудің қажеті жоқ. Сондықтан қосымша тағамдарды енгізу схемасы біртұтас болуы мүмкін (10 кесте).

10 кесте. Қосымша тағамдарды енгізу ережелері

1	Әрбір жаңа өнімді енгізу аз мөлшерден басталады, біртіндеп (5-7 күнде) қажетті көлемге дейін арттырады; сонымен қатар оның сәбиге жағатынын, қорытылуын мұқият бақылайды
2	Балаға жаңа өнімді (тағамды), одан болуы мүмкін әсерін байқау үшін, күннің бірінші жартысында беру керек.
3	Ботқа, жеміс-көкөніс шырындары мен пюрені монокомпонентті өнімдерден бастап береді, біртіндеп осы топтың басқа өнімдерін қосып береді.
4	Қосымша тамақ қасықпен, емшек сүтімен немесе сүт қоспасымен тамақтанар алдында беріледі
5	Егер бала ауырып тұрса, сондай-ақ профилактикалық егу кезеңінде жаңа өнімдер берілмейді.
6	Балаға тағамның жаңа дәмі мен консистенциясына үйрену үшін біраз уақыт қажет, сондықтан жаңа тағамды бірнеше рет (8-15 дейін) ұсыну керек
7	Жаңа тағамға үйрену барысында бала тамаққа түйілуі немесе тұншығуы қаупі болуына байланысты ересек адамның тарапынан ерекше назарды талап етеді
8	Майсыз немесе құрамында көптеген тағам талшықтары бар қосымша тағамдар мен өнімдерді қолдануға болмайды
9	Туылғаннан кейін алғашқы жылдарда бала тамағына тұз бен қант қосудың қажеті жоқ
10	қосымша тамақ беру кезеңінде лактацияны сақтау үшін әр тамақтандырудан кейін баланы кеудеге жатқызу керек

Кейбір тағамдар мен қосымша тамақ берудің реті баланың денсаулық жағдайына, ас қорыту жүйесінің функционалды жағдайына байланысты (3-қосымша кесте). Сонымен алғашқы кездерде: нәжісі жиілеген, дене салмағы төмен балаларға қосымша тағам ретінде ботқа тағайындаған жөн, ал іштің қатуы, артық салмағы бар балаларға көкөніс пюреcін тағайындаған жөн.

Баланың тағамдарына қауіпсіздіктің қатаң гигиеналық талаптарына сәйкес жоғары сапалы шикізаттан жасалған өнеркәсіптік өнімдер мен қосымша тағамдарды қолданған жөн. Мұндай өнімдерде жыл мезгіліне қарамастан қажетті ұнтақтау дәрежесі сақталған дәрумендердің қажетті мөлшері, кепілдендірілген химиялық құрамы болады. Сонымен қатар заманауи өнеркәсіптік өнімдер оларға функционалды қасиеттер беретін биологиялық белсенді компоненттермен (дәрумендер, минералдар, пре- және пробиотиктер, ω -3 май қышқылдары және т.б.) байытылған болады.

Дәнді дақылдар (ботқа) - көмірсулар, өсімдік ақуыздары мен майлардың, темірдің, селеннің, B1, B2, PP дәрумендерінің негізгі көзінің бірі.

Ботқаны глютенсіз (күріш, қарақұмық, жүгері) жармалардан бастап енгізген дұрыс. Ботқалар ана сүтімен немесе қоспамен араласқан, сүтпен немесе сүтсіз болуы мүмкін. Өмірінің екінші жарты жылында құрамында глютені бар ботқалар (сұлы, арпа, бидай, жарма) және жармалар қоспасынан ботқалар беруге болады. Қою тағамды қиналып қабылдайтын балаларға сұйық тамақтанудан қоюға ауысу ретінде жартылай сұйық сүт жарма өнімдерін тағайындауға болады.

Көкөніс пюреcі – органикалық қышқылдардың, калийдің, темірдің және гиалинді талшықтардың көзі. Көкөністердің жекелеген түрлері (сәбіз, асқабақ, шпинат және т.б.) каротинге бай, А дәруменінің негізгі көзі. Бастапқыда көкөніс пюреcі цуккини немесе гүлді қырыққабат сияқты нәзік талшықтары бар көкөністердің бір түрінен тұруы керек. Кейіннен 3-4 көкөністің комбинациясын қолдануға болады. Табиғи сиыр сүтін өмірінің бірінші жылындағы балалардың тамақтануында тек сүт ботқасын дайындау үшін қолдануға болады (өнеркәсіптік дайын сүт ботқасы болмаған жағдайда 100-200 мл-ден аспау керек). Балалар тағамы үшін ақуызы аз сиыр сүтін пайдалану керек.

Сүзбе мен жұмыртқаның сарысы – жануарлар ақуызы мен майының, кальций мен B₂ витаминінің құнды көздері.

Ет құрамында жануарлардың толық ақуызы бар, оның мөлшері 20-21% жетеді. Ет құрамында жақсы сіңетін гем темірі, магний, мырыш, сондай-ақ B₁, B₂, B₆, B₁₂ дәрумендері бар. Ет пюреcі (сиыр еті, қоян, тауық, күркөтауық, жылқы еті) 6 айдан асқан балалардың мәзірінде ұсынылады.

Балық – ақуыздың және полиқанықпаған май қышқылдарының, соның ішінде омега-3 класының, сондай-ақ B₂, B₁₂ дәрумендерінің, минералдардың көзі. Балықты балалардың тамақтану мәзіріне 8-9 айдан

бастап жеке төзімділікті ескере отырып, сақтықпен енгізеді. Ол ет тағамының орнына аптасына 1-2 рет беріледі.

Шырындарда ас қорыту процестеріне оң әсер ететін табиғи қанттар (глюкоза, фруктоза, сахароза), органикалық қышқылдар (алма, лимон және т.б.) бар. Олар калийге бай (100 мл-де 150 мг-ға дейін) және құрамында темір бар (100 мл-де 2 мг-ға дейін). Өнеркәсіптік шырындарға С дәрумені, лимон қышқылы, минералдар, табиғи жеміс, хош иістендіргіштері қосылуы мүмкін. Алдымен қазақстандықтар үшін дәстүрлі болып саналатын және аллергиялық реакцияларды аз тудыратын алма немесе алмұрт шырындарын тағайындау ұсынылады.

Жеміс пюресі құрамы мен тағамдық құндылығы жағынан жеміс шырындарына, әсіресе целлюлозаға ұқсас. Сонымен қатар, олардың құрамында шырындарға қарағанда қант, органикалық қышқылдар және тағамдық талшықтар көп.

Су барлық тамақ өнімдерінің бөлігі болып табылады, судың шамамен 85%-ы ана сүтінде және баланың қосымша тағамында болады. Қатты тағаммен (нан, ботқа, картоп пюресі және т.б.) бала 30% су алады. Қазіргі уақытта бөтелкедегі балаларға арналған арнайы суды ішумен қатар, қоспалар мен қосымша тағамдарды дайындау үшін де қолдану керек, өйткені ол бактериологиялық тұрғыдан қауіпсіз, құрамында зиянды химиялық және радиоактивті заттар жоқ, жақсы органолептикалық қасиеттерге ие, қайнатуды қажет етпейді (қаптаманы ашқаннан кейін бір күн ішінде қолданған жағдайда), төмен минерализацияланады[19,27].

2.1.2. Бір жастан асқан балалардың тамақтануы

Бір жастан асқан балалардың дамуына қарқынды өсу мен даму, мүшелер мен жүйелердің жетілуі, жаңа дағдылардың пайда болуы тән. Осының нәтижесінде бала ағзасының тағамдық заттарға қажеттілігі артады. Бұл кезеңде тамақтану әдеттері мен тамақтану тәртібі ерекше белсенді қалыптасады. Мұның бәрі нәрестені барлық қажетті қоректік заттармен қамтамасыз ететін балалар тамағына мұқият болуды талап етеді.

Баланың рационы тағамдық заттардың құрамы ең алдымен теңдестірілген болуы керек, яғни өсуі мен дамуы үшін қажетті материалдар мен энергиямен қамтамасыз етілуі. Сонымен қатар, баланың үйде немесе ұйымдасқан ұжымда қабылдайтын өнімдері мен тағамдарына, рационның көптігіне, дайындау әдістері мен ерекшеліктеріне, тағамның дәмі мен басқа да органолептикалық қасиеттері тұрғысынан да жаңа талаптар қойылады.

Дұрыс тамақтану- балалық және жасөспірім кезеңінде қалыптасатын денсаулықтың, салауатты өмір салты дағдыларының бөлінбейтін бөлшегі болып саналады. Белгілі бір қоректік заттардың артық немесе жеткіліксіз болуы кейін алиментарлы-тәуелділік патологиялардың формаларының созылмалы түрлерінің дамытуы мүмкін. Сондықтан дәрігердің басты мақсаты балалардың салауатты тамақтануын дұрыс ұйымдастыру болып табылады (11 кесте).

11 кесте. Балалардың оңтайлы тамақтану принциптері

1	Балалардың энергия шығындарына сәйкес келетін тәуліктік тамақ рационының энергетикалық құндылығы
2	Барлық алмастырылатын және алмастырылмайтын тағамдық заттардың тепе теңдігі
3	Тамақ рационының максималды әртүрлілігі оның тепе-теңдігін қамтамасыз етудің негізгі шарты болып табылады
4	Рационалды тамақтану режимі
5	Өнімдер мен тағамдарды оңтайлы технологиялық және аспаздық өңдеу, олардың жоғары дәмдік қасиетін және бастапқы тағамдық құндылығын сақталуды қамтамасыз етеді
6	Балалардың ерекшеліктерін, олардың кейбір тағамдарға және оларға тағамдардың кері әсер етуін есепке алу керек.
7	Тамақтанудың санитарлық-гигиеналық қауіпсіздігін қамтамасыз ету

Осы қағидаларға сәйкес балалардың рационы барлық азық-түлік топтарына бай болуы керек: ет өнімдері, балық өнімдері және сүт өнімдері, жұмыртқа, тағамдық майлар, көкөністер, жемістер мен жидектер, бұршақ дақылдары, жарма және макарон өнімдері, нан өнімдері, қант және кондитерлік өнімдер, сусындар, жаңғақтар мен саңырауқұлақтар (ересек балаларда). Кейбір азық түлік топтарын рационынан алып тастау немесе керісінше кейбірін тым артық қабылдау баланың денсаулық жағдайының бұзылуына әкеледі [29].

Азық-түлік және тағамдарды дұрыс тандау бұл өте қажетті жағдай, бірақ балалардың дұрыс тамақтануы үшін жеткіліксіз. Балалардың жеке талғамдарын ескере отырып, әрбір тағам әдемі, дәмді, хош иісті және жақсы дайындалуы керек.

Тағы бір шарт -бұл қатаң тамақтану режимі, кем дегенде 4 реттік тамақтану - таңғы ас, түскі ас, түс ауғаннан кейін тамақтану және кешкі ас міндетті түрде болуы тиіс. Олардың үшеуі ыстық тағамды қамтуы керек. Егер тамақтану аралығы ұзақ болса (4 сағаттан астам), балаларда өтпелі гипогликемия пайда болуы мүмкін, бұл жұмыс істеу қабілетінің төмендеуіне, есте сақтау қабілетінің нашарлауына әкеледі. Өз кезегінде, тым жиі тамақтану тәбетті нашарлатады және осылайша қоректік заттардың сіңімділігін төмендетеді.

Ерте мектепке дейінгі және мектеп жасындағы әр баланың тәуліктік тамақ мөлшеріне қажеттілігі әртүрлі. Шамамен ерте жастағы балаларға арналған күнделікті тамақтың салмақ көлемі 1,2-1,5 кг, 4-6 жастағы балалар үшін-1,5 кг, 7-13 жастағы балалар үшін-1,8 кг, 14-17 жастағы балалар үшін -2 кг құрайды.

Мектеп оқушыларының тамақтануында рұқсат етілген бірқатар тағамдар мен азық түліктер ерте және мектепке дейінгі жастағы балаларға ұсынылмайды. Олардың құрамында аллергендер, эфир майлары, тұз бен

майдың едәуір жоғары мөлшері бар тағамдар: ысталған шұжықтар, консервіленген тағамдар, майлы ет, теңіз өнімдері, тәттілер, қара бұрыш, аскөк, қыша. Ерте және мектеп жасына дейінгі балалардың тағамдарын дайындауда арнайы аспаздық өңдеуді ұстану керек: қуырылған, шыжғырылған тағамдарды қабылдамау (ет пен құс еттерінің түйір түрінде емес ұсақталған түрінде дайындау, көкөністерді қайнату және ұсақтау және буланған, бұқтырылған тамақтың түрлерін кеңінен қолдану) тамаққа балық сүйектерінің түсу қаупін жою қажет.

Балаларды тамақтануында кездесетін бірқатар жиі кездесетін қателіктер бар, солардан аулақ болу керек (12 кесте).

12 кесте. Балалардың тамақтануындағы ең көп кездесетін қателіктер

Жас балалар	Мектеп жасына дейінгі балалар	Оқушылар	Жасөспірімдер
"Ортақ дастарханда" тамақтануға күрт ауысу, 1 кісілік ас (порция) мөлшерін сақтамау, біртекті тамақтану, балаға жағымсыз: фаст-фуд, өңделген тағамдар, ыстық соустар, шұжықтар, қосымша тағамдарды енгізуді кешіктіріп, ұзақ мерзімді тек емшек сүтімен емізу	Ата-ана бақылауының төмендеуі, шөлді қандыру үшін құрамында калориясы бар сусындарды қолдану, энергия шығынын есептемей артық тамақтану, жартылай фабрикаттарға, фастфудқа деген құштарлық	Ата-ана бақылауының болмауы, сирек тамақтану (күніне 1-2 рет), Таңғы астан бас тарту, Тәтті сусындарға (соның ішінде жеміс шырындарына), фаст-фудқа, десерт-терге деген құш-тарлық, зиянды тағамдарды жиі қабылдау; кешкі уақытта тамақты көп мөлшерін қабылдау	Барлық жасөспірімдер үшін өмір салты мен денсаулық жағдайын ескермей, бірыңғай стандартты, жалпы ұсыныстар беру, үйде дұрыс тамақтанудың болмауы, таңғы астан бас тарту, танымал мәзірмен тамақтану жүйелері
Жалпы қателіктер • аз қимылдайтын балалардың физикалық белсенділігінің төмендігін ескермей артық тамақтандыру • 18.00-ден кейін тамақтануға тыйым салу • Балаларға "ересектерге арналған" диеталар мен тамақтану жүйелерін қолдану • дәрігердің кеңесінсіз баланың диетасын өз бетінше тағайындау • Ересектер тарапынан баланың тамақтануын бақылаудың болмауы			

Ерте жастағы балалардың тамақтану сипаттары мен негізгі қағидалары

1 жастан кейін балалардың тамақтану сипаты біртіндеп отбасының қалған мүшелері қабылдайтын тамақ түрлеріне жақындайды. Баланы ересектердің тағамы қызықтырады, олар дастархан басында үлкендерге еліктеуге және олардың тамағынан ауыз тиюге тырысады. Бұл жаста жеке тағамдық әдеттері қалыптасады, сондықтан баланы дер кезінде дұрыс тамақтануға үйрету өте маңызды.

Өмірінің екінші жылында балалардың рационы айтарлықтай кеңейеді. Тағамдар түріде арта түседі. Мәзірге сорпалар, қайнатылған жарма және бұқтырылған тағамдарда қосылады. Сонымен қоса көкөністер, омлет, көкөністер мен жарма қосылған тағамдар, туралған ет, фрикаделькалар мен котлеттер болады. Ата-аналар баланың тағамының жаңа дайындалған екеніне көз жеткізуі керек, бұл қоректік, сонымен қатар сыртқы жағынан тартымды, тәбетті және алуан түрлі тағамдар болуы тиіс.

Балалардың тамақтануы дәстүрлі түрде отбасылық дастархан басында болуы керек, (бүкіл отбасы шеңберінде күніне кемінде 1-2 рет) немесе тамақтануға арналған жеке үстелде болады. Тамақтану жиі-жиі аз мөлшерде болуы тиіс. Тамақтану уақыты ережеге сай белгілі уақытта қатаң сақталып және арасындағы тіс басарларсыз болған жөн. Балаларға дастархан басында тамақтану мәдениетіне: тамақты мұқият шайнауды және тамақтану кезінде асықпауды, асханалық саймандарды және майлықты қолдануды үйрету керек.

Тамақтану тәртібі күніне 4-5 реттік - таңғы ас, түскі ас, түс ауғаннан кейін, кешкі ас және бесінші-ұйқыдан 30 минут бұрын немесе ұйықтар алдында (сүт, айран, йогурт) болуы керек. Түскі ас барлық тамақ рационы құндылығының шамамен 40% құрайды, ал қалған 60% таңғы ас, түстен кейінгі және кешкі асқа бөлінеді.

Сүт және сүт өнімдері

1-3 жастағы бала күн сайын 550-600 гр сүт өнімдерін қабылдау керек. Құнарлы табиғи сүт, балалардың тамақ мәзіріне арналған сүтті сусындар, айран, балалар йогурты. Балғын сүзбеден басқа, балаға әртүрлі сүзбе өнімдері (ірімшік қосылған түрлі пісірілген күлше-нан), сондай-ақ ірімшіктің қатты сүрленбеген сұрыштары (күніне 5-10 г), сорпалар мен салаттарға араластыру үшін қаймақ пен кілегей 5-10 г дейін (1-2 шай қасық) ұсынылады. Ірімшік, қаймақ және майлы сүтті 1-2 күннен кейін беруге болады, сүзбе, сүт және айранды сусындарды күнделікті ас мәзіріне қосылуы керек.

Дайын ашытылған сүт сусындарын және шоколад, жаңғақ, бал, экзотикалық жемістер қосылған сүзбе өнімдерін пайдалану ұсынылмайды. Шамадан тыс майлы сүт өнімдерінен бас тарту керек.

Ет және балық өнімдері, жұмыртқа

Баланың толық өсуі мен дамуы үшін балаға күніне 100-120 г ет қажет. Балалар рационнда сиыр еті, бұзау еті, қоян еті, қой еті, жылқы еті қолданылады. Құс етінен тауық, күркетауық, бөдене ұсынылады.

Етті майда, кішкентай бөліктерге бөліп, бұға пісірілген немесе қайнатылған котлеттер мен фрикаделькалар түрінде ұсынуға болады. Құрылған етті мейлінше бермеу керек, 3 жастан кейін бұға піскен котлет пен тифтелиді жеңіл-желпі қуырып беруге болады.

Бір жарым жастан кейін аптасына бір рет ет тектес- бауыр, тіл, жүректі беруге болады. Олар ақуызға және майда еритін дәрумендерге, әсіресе А дәруменіне бай, нәзік, жеңіл және етке қарағанда тез қорытылады және сіңіріледі.

Жұмыртқа (тауық және бөдене) аптасына 2-3 рет беріледі, сонымен қатар омлет, салаттар, дайындау үшін қолданылады.

Аптасына бір-екі рет рационға майсыз балық түрлерін (минтай, треска, хек, қарақұйрық, көксерке, лосось) қосу керек. Балаларға балық өнімдерін бергенде оның толық піскеніне, сүйегінен ажырағанына көз жеткізіп, мұқият болу қажет.

Дәнді дақыл негізіндегі өнімдер

Бір жастан асқан балаларға тез дайындалатын және ірі талқандалған дәнді дақылдардан дайындалған ботқаларды да беруге болады. Ірі талқандалған ботқаны баяу отта кем дегенде 25-30 минут қайнатылады. Оларды сүтпен немесе сумен қайнатуға болады. Сондай-ақ, жарма негізінде сүзбе, жемістер мен көкөністер қосылған күлше, нан тағамдарын дайындауға болады.

Макарон өнімдерін жеке өзін маймен, ірімшік немесе сүт қосылған тағам немесе гарнир ретінде беруге болады.

Балаларға нанды негізгі тамақтармен - сорпамен, көкөністермен, етпен, ал нан күлшелерін (запеканка) сүтпен бірге беру ұсынылады. Балалардың тамақ рационына қара бидай және жай бидай нанын қосқан жөн. Ерте жаста қара бидай нанын күніне шамамен 15-20 гр, ал ақ нан- күніне 30-60 гр қабылдау қажет етеді.

Көкөністер мен аскөктер

Көкөніс тағамдары-көмірсулардың, дәрумендердің, микроэлементтердің негізгі көзі, сондай ақ олар антиоксиданттар болып табылады. Балалар тамағына көкөністердің көп түрін: картоп, қырыққабаттың барлық түрлері, асқабақ, паттисон, сәбіз, қызылша, қызанақ, қияр, шалғамдар қосуға рұқсат етіледі. Балаларға бұршақ дақылдары (ас бұршақтары, лобия, жасымық) қайнатылған және мұқият ұсақталған немесе езілген түрінде беріледі.

Аскөктерді (аскөк, ақжелкен, шпинат, салат, жасыл пияз, сарымсақ) аз мөлшерде сорпаларға, салаттарға және екінші тағамдарға қосуға қолданады.

Ерте жастағы балаға күн сайын 100-120 гр. картоп пен 150-200 гр. басқа көкөністерді тұтыну ұсынылады, олар сорпа, салаттар, гарнир құрамына қосылады. Егер картоп рационға кірмесе, онда басқа көкөністермен сол көлемде алмастыруға болады.

Көкөніс ботқасын қайнатылған немесе бұқтырылған түрінде берген дұрыс. Тамақтану ережесі бойынша түскі және кешкі асқа тазартылмаған өсімдік майымен араластырылған көкөніс салаттары ұсынылады. Қуырылған картоп және тез пісетін дайын картоп өнімдерін жас балаларға беруге тыйым салынады.

Жемістер

Баланың күнделікті мәзірін 200-300 гр. дейін жемістер және 10-20 гр. жидектер құрауы тиіс. Орташа алманың салмағы 200 гр. Осылайша бала күніне 2 жеміс-жидек жеуі керек. Балаға тұратын климаттық белдеуде өсетін, аймағына сәйкес келетін жемістерді берген дұрыс. Аймақтық жеміс-жидектерге қарағанда экзотикалық жемістер тағамдық аллергияны жиі туындатады.

Өсімдікті және сары майлар

Баланың ас мәзірінде күн сайын тазартылмаған өсімдік майы (күнбағыс, зәйтүн немесе жүгері) күніне 5-10 гр. дейін (1-2 шай қасық), сондай-ақ күніне 15-20 гр. дейін сары май болуы керек.

Тәтті тағамдар

Глюкоза энергия көзі болып табылады және оны бала тағамында қолдану қажет. Артық қант денсаулыққа зиянды: ол тәбет төмендеуіне әкеледі, тіс жегісінің даму қаупін арттырады және артық дене салмақтың болуына өз ықпалын тигізеді.

Кішкентай балалар күніне 30-40 гр. қант тұтынуға (сусындар құрамындағы қантты қосқанда) болады.

Рұқсат етілген: табиғи мармелад, жеміс карамелі, джем, зефир және басқа да кондитерлік өнімдер. Аллергиясы болмаса балды бала рационына қосуға болады.

Рұқсат етілмейді: (шоколад, кэмпиттер) жасанды бояғыштар мен хош иістері бар тәттілер [30].

2.1.3 Мектепке дейінгі балалардың тамақтануы

Мектеп жасына дейінгі балаларға қарқынды өсу, қарқынды қозғалыс белсенділігі, көптеген ағзалар мен жүйелердің, сомен қатар асқазан-ішек

жолдарының қайта құрылуы тән. Осыған байланысты тағамдық заттар мен энергияға деген қажеттілік артады.

Бала рационна рұқсат етілген тағамдардың түрі мен оны дайындау тәсілдері күннен- күнге көбейіп келе жатыр. Тамақты жеңіл қуыруға, өткір емес тұздықтар мен дәмдеуіштерді қолдануға болады. Мектеп жасына дейінгі балаға арналған күнделікті өнім мөлшері:

- Сүт өнімдері-500 г.
- Ет - 100 г.
- Балық-50 гр.
- Сары май-25 г.
- Өсімдік майы-8-10 г.
- Көкөністер – 200г, 300 г
- Жарма – 40-50 г.
- Нан – 150-170 г.
- Қант – 40-50 г, тәттілер – 20-40 г.

Мектепке дейінгі жаста 4-5 реттік тамақтану режимін сақтау керек. Тамақтану арасындағы уақыт 3,5-4 сағаттан аспауы керек. Күннің бірінші жартысында ақуызға және майларға бай тағамдарды берген дұрыс, кешкі асқа-оңай сіңетін тағамдар (көкөністер, жемістер, сүт немесе сүзбе тағамдары). Соңғы тамақ қабылдау уақыты ұйқыға дейін 1-1,5 сағаттан кеш болмауы керек.

Балалардың көпшілігі балабақша және мектепке дейінгі мекемелерге барады. Қолданыстағы тамақтану ережесіне сәйкес балабақшада қабылдайтын тамақ балаға қажет тәуліктік энергия мен қоректік заттардың 75-80 % қамтамасыз етуі керек (13 кесте) [24].

13 кесте. Ерте және мектеп жасына дейінгі балалардың тамақтануындағы проблемалар [42, өзгерістермен]

Мәселе	Шешу жолы
Тамақтанудан бас тарту, таңдамалы тәбет, біртекті ас мәзірі	Ата-аналар әртүрлі тағамдардың үлгісін көрсетуі керек, ас мәзіріне біртіндеп енгізуі керек, балалар ұнатпайтын тағамға тым көп балама ұсынбауы керек
тамақтану арасында тіскебасармен тәбетті басу	тамақтану арасында тіске басарларды қол жетімді болуын шектеу, тамақты зеріккенде пассивті сүйемелдеу ретінде қабылдамау.
Жеміс шырындары мен қантты сусындарды шамадан тыс тұтыну	Тәбеттің төмендеуі және тіс жегісінің пайда болу қаупі бар. Тек су немесе қатты сұйылтылған жеміс шырынын ішу керек. Қантты сусындарды тамақтану барысында кейде ғана пайдалануға болады.

Ата-аналардың дұрыс тамақтану туралы түсінігіне байланысты майсыз немесе тағам талшықтарына бай диета	Балалардың тамақтануы олардың өсуі мен дамуын қамтамасыз етуі керек, жас қажеттіліктеріне сәйкес болу керек. Майсыз өнімдер 2 жасқа дейін ұсынылмайды. бүтін дәнді дақылдардың мөлшерін асқазанның қабылдауын ескере отырып, біртіндеп арттыру керек
Торт, майға шыжғырылған картоптар (чипсы), кәмпиттерді, тәттілерді шамадан тыс тұтыну	Тағамдарға балама ұсыныңыз: жемістер, йогурттар, нандар, қантсыз үй кондитерлік өнімдері, қантсыз дәнді дақылдар
Тамақты ынталандыру ретінде пайдалану	тамақпен байланысты емес ынталандырудың басқа әдістерін қолданыңыз

2.1.4 Мектеп жасындағы балалардың тамақтануы

Мектеп оқушылары оқу процесіне байланысты бастапқыда ауыр жүктемені қатты сезеді. Сонымен қатар, мектеп жасында дене салмағының өсуі жеделдейді, қаңқаның, сүйек бұлшықеттерінің қалыптасуы аяқталады, гормоналды құбылыстар мен жүйке-психикалық жүйенің сапалы өзгерістері орын алады.

Мектеп оқушыларында анаболикалық процестерді қамтамасыз ету үшін ақуызға деген қажеттілік жоғарылайды, көбінесе дәрумендер мен микроэлементтердің тапшылығын сезінеді.

Оқушылардың тамақтану мәселелері:

- Ата-ана бақылауының азаюы.
- Алиментарлы-тәуелділік патологияның жоғары жиілігі:
- гиповитаминоздар;
- артық салмақ және семіздік;
- гастродуоденит, өт тас ауруы, асқазан жарасы;
- терідегі безеу.

Мектеп жасындағы балалардың тамақтануы, әдетте мектеп жасына дейінгі балалардың тамақтануынан төмен сапамен және зиянды тамақтарды (тәтті сусындар, фаст-фуд, құрғақ тағамдар) көп тұтыну әдеттерінің қалыптасуымен ерекшеленеді. Сондықтан оқушы балалардың барлық қажетті қоректік заттарды тағам арқылы қабылдап отыруы үшін, үлкендер тарапынан ерекше қадағалауды қажет етеді.

Оқушының тамақтануындағы басты ереже-тамақтану режимін сақтау. Күніне, негізгі- 3 рет және қосымша 2-3 тамақтануды қамтамасыз ету керек. Тамақтану арасындағы уақыттың ұзақ болмауы: зейіннің, жалпы

дамудың төмендеуін, әлсіздік және танымдық белсенділіктің төмендеуін туғызатын гипогликемияның алдын алады.

Таңғы ас - оқушы үшін ең маңызды тағам. Дұрыс ұйымдастырылған таңғы ас тойымдылық пен жұмысқа қабілеттілікті 3-4 сағатқа қамтамасыз етеді. Таңертеңгілік ас ішпеу немесе таңертең тәтті тағамдарды қабылдау әдеті нәрестені сылбыр және ұйқышыл етіп қана қоймай, сонымен қатар оның зат алмасуын баяулатады, артық салмақ алу қаупін арттырады. Толыққанды таңғы ас құрамында: көмірсулар, ақуыз, дәнді дақылдарына бай нан, қантсыз жарма немесе аз мөлшерде май болуы керек.

Таңғы ас нұсқалары:

- нан мен майсыз ет, немесе ірімшік бутерброды;
- сүт қосылған қантсыз дәнді дақылдар;
- көкөністер қосылған омлет;
- Жеміс немесе жаңғақ қосылған сүтке немесе суға піскен сұлы ботқасы.

Сусындардан жаңа сығылған жемістердің шырындарын берген дұрыс.

Балаларға шәй мен какао беруге рұқсат, ал табиғи кофе кішкентай жастағы оқушыларға рұқсат етілмейді.

Күнделікті таңғы асқа тәтті айран-сүт сусындары мен сүзбе өнімдерін беруге болмайды, бұлар десертке жатады.

Мектеп оқушылары түскі асты көбінесе үйден тыс жерде ішуге мәжбүр, егер мектепте балаларды тамақтандыру жақсы ұйымдастырылған болса онда еш уайымдаудың қажеті жоқ. Оқушылар үшін екі рет ыстық тамақ ұйымдастырылады. Мектеп жасындағы балаға мектеп дүкеніндегі қандай тағамдар мен азық түліктің денсаулыққа пайдалы немесе зиян екенін түсіндіріңіз.

Оқушының ыстық түскі асы ақуыз, көкөніс немесе гарнир күйіндегі дәнді дақылды көмірсуларға бай және жоғары энергиялық құндылығы жеткілікті болуы тиіс. Қуырылған және консервіленген тағамдарды, жоғары калориялы өнімдерді пайдалану созылмалы аурулардың пайда болу қаупін арттырады.

Қосымша тамақтануда құрамында фаст-фуд, чипсы және қантты сусындарды болдырмау үшін оның саны мен сапасын бақылауға алуды талап етеді.

Бірінші сыныптан бастап баланы үйден тыс жерде пайдалы және зиянсыз тағамдарды: қайнатылған майсыз ет немесе құс етін, бидай наны тілімдері, майсыз ірімшік, туралған көкөністер (қияр, болгар бұрышы, кішкентай қызанақ), салат жапырақтары, жеміс-жидек бөліктері, аздаған тәттілер (шоколад, зефир) салып алу үшін, таңғы асқа арналған шағын ыдыс сандықшасын (контейнер) пайдалануға үйреткен жөн. Сонымен қатар баланы сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету керек.

Мектеп оқушыларының тамақтануына ерекше назар аударып, үйде кешкі асты жоғары дәрежеде салауатты ұйымдастырған дұрыс. Жұмыс

күндеріндегі кешкі ас отбасы үшін қарым-қатынасқа арналған уақыт болып табылады.

Балық, көкөніс салаттары, жеміс-жидек немесе сүзбе тағамдарынан тұратын кешкі жеңіл ас зат алмасуды белсендіреді және ұйқыға кері әсерін тигізбейді. Кешкі ас ұйықтар алдынан 2-3 сағаттан кешіктірмей ұсынылуы қажет, сонымен қатар кешкі ас кезінде телевизор сөндірулі болу керек.

Мектеп оқушыларының дұрыс тамақтануын қамтамасыз етудегі басты рөл ата-аналарға тиесілі: олар үйге пайдалы тағамдар мен сусындарды әкелу арқылы балаларының салауатты тамақтануына әсер ете алады. Ата-аналарға салауатты өмір салтын ұстану және нығайту ұсынылады, өйткені балалар ата-аналардың және басқа да үлкен отбасы мүшелерінің тәртібін, әдеттерін қайталайды.

Жасөспірімдердің тамақтану ерекшеліктері

Жасөспірімдердің тағамдық қажеттіліктері бірқатар маңызды белгілермен сипатталады. Жасөспірім кезеңі- бұл ересек адамның дене салмағының жартысын құрайтын өсудің қарқынды ерекше кезеңі болып табылады. Балалық шақтың ерте кезіңіндегі сияқты, екі жылға жуық созылатын жыныстық жетілу кезеңінде де (қарқынды) балалар тез өседі. Жалпы қаңқа-сүйек өсуінің шамамен 45% жасөспірім кезеңіне тиесілі. Осыған орай жасөспірімдерге кальций, мырыш, магний және дәрумендердің қажеттілігі өте жоғары болады. Бұлшық-еттің қалыптасуы үшін «В» тобындағы дәрумендердің көп мөлшері қажет. Д- дәрумені сүйек-қаңқасының тез өсуін қамтамасыз ету үшін өте маңызды. Сонымен қоса жасөспірім қыздардың етеккірінің келуіне байланысты темірдің қажеттілігі артып, осы микроэлементтердің жетіспеушілігі үлкен әйелдердің қажеттілігімен теңеседі.

Жасөспірімнің рационына жоғарыда аталған дәрумендер мен микроэлементтерді арнайы қосудың қажеті жоқ, егер ол дұрыс, түрлі тағамдармен қоректенсе соның өзі жеткілікті.

Жасөспірімдерді барлық қажетті қоректік заттармен қамтамасыз етудің ең дұрыс тәсілі олардың тұтынатын тамақ мәзірін бөлек алып қарау болып табылады. Тамақтану бойынша ұсыныстар жасау кезінде дене салмағының артық немесе жетіспеуін, соның ішінде ас қорыту жүйесінің, аллергиялық патологияның, терінің зақымдануының (безеудің) тамақтану тәртібінің бұзылу салдарын ескеру керек.

Жасөспірімдердің тамақтану рационы олардың қозғалыс дәрежесімен анықталуы керек. Тамақтану бойынша ұсыныстар жасамас бұрын дәрігер баланың спортпен шұғылданады ма, қанша уақыт жаяу жүретінін, тәулігіне қанша сағат телевизордың алдында немесе компьютердің алдында отыратынын білу маңызды. Жалпы, жасөспірім кезінде ата-ана

бақылауының төмендеуі, жастық негативизм тамақтану сапасына өз әсерін тигізеді.

Осылайша, дәрігер-педиатрлар қазіргі балалар алдыңғы буындағы өз қатарластарынан ерекшеленетінін ескерген жөн. Әрбір балаға денсаулық ерекшелігіне, физикалық дамуына, тамақтану және өмір салтына қарай анықталатын қажеттіліктерді ескере отырып, тамақтанудың жеке мәзірін ұсынып, қалыптастыру қажет. Тек емдеу, білім беру мекемелері және ата-аналардың бірлесіп жұмыс жасауы балалардың дұрыс тамақтануына қол жеткізуге мүмкіндік береді [40-42].

2.2. Физикалық белсенділікті оңтайландыру

Тұрақты физикалық белсенділік салауатты өмір салтының маңызды компоненті болып табылады. Балалық және жасөспірім кезеңінде осы шақтағы және адамның болашақтағы денсаулығына, жақсы өмір сүруіне үлкен әсерін тигізетін мінез-құлық моделі қалыптасады. Ғылыми зерттеулер физикалық белсенділіктің балалар мен жасөспірімдердің денсаулығына, семіздіктің дамуы және 2-ші типті қант диабеті, әсіресе артық дене салмағының пайда болу қаупінің алдын алуға, сондай-ақ тірек-қимыл аппаратының жағдайына едәуір оң әсерін тигізеді. Соңғы онжылдықтарда балалар мен жасөспірімдердің физикалық белсенділігі төмендеп, қозғалысы аз сабақтарға қатысуы артқанын айта кету керек. Физикалық белсенділіктің төмендігі ересек жаста да сақталуы мүмкін. Балалық және жасөспірім кезеңде дене белсенділігінің төмендігі артық салмақ пен семіздік қаупін арттырады, бұл едәуір ересек жаста жүрек-қан тамырлары ауруларына, қатерлі ісікке және остеопорозға әкелуі мүмкін. Керісінше, балалар мен жасөспірімдердің физикалық жақсы дамуы және дене белсенділігінің жоғары болуы аталған аурулардың пайда болу қаупінің төмен болуына әкеледі. [20].

«Физикалық белсенділік» (physical activity) және «жаттығу» (exercise) терминдері синоним болғанымен, олардың арасында айырмашылықтар бар. **Физикалық белсенділік** деп- тыныштық жағдайға тән қаңқа бұлшық еттерінің қозғалысы арқылы қалыптан жоғары, артық энергия жұмсауға әкелетін кез келген жұмысты айтады. **Дене жаттығулары** (дене шынықтыру мәдениеті) физикалық дайындықты (физикалық дене бітімін; physical fitness) және денсаулықты жақсарту немесе сақтау үшін орындалатын дененің жоспарлы, құрылымдық және дене қимылдарының қайталанатын физикалық белсенділіктің құрамдас бөлігі болып табылады. Бұл айырмашылықтар өте маңызды, өйткені балалар мен жасөспірімдердің аз ғана пайызы тек қана физикалық формасын жақсарту мақсатында дене шынықтырумен айналысады.

Балалар мен жасөспірімдерді физикалық белсенділігі деңгейлерінің популяциялық таралу қисығы бойынша позициясына қарай физикалық белсенді емес, орташа белсенді немесе белсенді деп бөлуге болады. Бүгінгі

күні төмен физикалық белсенділік (гиподинамия) критерийлері бойынша консенсус жоқ. **Дене белсенділігінің төмендігі** (гиподинамия) дене белсенділігі бойынша қабылданған ұсынымдарға сәйкес келмейтін физикалық белсенділік немесе тиісті жыныс пен жас популяциясының үлгідегі дене белсенділігі деңгейлерін бөлу негізінде белгіленетін жасанды шек ретінде анықталуы мүмкін.

Физикалық белсенділік - ұйымдасқан (құрылымдық) физикалық белсенділік (мысалы, мектепте спортпен шұғылдану немесе жаттығу) және күнделікті өмірдің бір бөлігі болып табылатын ұйымдастырылмаған немесе әдеттегі қозғалыс белсенділігі (мысалы, мектепке бару және мектептен келу немесе аулада ойнау) кіреді.

Физикалық белсенділікті «типі», «қарқындылы», «ұзақтығы» және «жиілігі» сипаттайды. **Тип** - физикалық белсенділіктің белгілі бір түрі. Балалар мен жасөспірімдердің физикалық белсенділігі үш түрге бөлінеді: аэробты, бұлшықет күшін нығайтатын және сүйек жүйесін күшейтетін. Әрбір түрдің денсаулыққа маңызды пайдасы бар.

•**Аэробты физикалық белсенділік** – бұлшық еттердің ұзақ уақыт ырғақты жиырылуы, зат алмасуының жоғарылауы және жүрек соғу жиілігінің айтарлықтай жоғарылауы байқалатын физикалық белсенді жаттығулар түрі. Жүгіру, билеу, арқанмен секіру, жүзу, велосипед тебу аэробты физикалық белсенділіктің мысалдары болып табылады. Тұрақты аэробты физикалық белсенділік жүрек-тамыр және тыныс алу жүйелерінің жаттығуына әсерін тигізеді.

•**Бұлшықет күшін дамытатын және нығайтатын дене белсенділігі** жалпы дененің физикалық дайындығының жақсаруына, басқа да физикалық дамуларға ықпал етеді. Мектеп жасындағы балалардың бұлшықет жүйесін нығайтуды жасөспірімдік кезеңнің басталуына дейін де (10 жастан кейін) бастау ұсынылады. Әртүрлі заттардың ауырлығын, серіктестің қарсылығын, өз денесінің, сондай-ақ тренажер құрылғыларының салмағына қарсы бағытталған жоғары күштемелі жаттығулар қолданылады.

•**Сүйек жүйесін нығайтатын физикалық белсенділік**, әсіресе балалар мен жасөспірімдерде өте маңызды, өйткені сүйек массасының ең көп өсуі жыныстық жетілу кезінде және басталғанға дейін бір жыл болады. Сүйек массасының даму шыңы жыныстық жетілудің соңында болады. Жүгіру, арқанмен секіру, баскетбол, теннис және секіру – бұның бәрі сүйекті нығайтатын физикалық белсенділіктің түрлері.

•**Қарқындылық** – кез келген белсенділік түрін немесе жаттығуды орындау үшін қажетті күш мөлшері. Физикалық белсенділік жұмсалған күшке байланысты (жеңіл, орташа, жоғары қарқындылық) әртүрлі қарқындылықта болуы мүмкін.

•**Орташа интенсивті дене белсенділігі** (moderate-intensity

physical activity) жүрек соғу жиілігінің жоғарылауына, жылу сезінуге және аздап енгізуге әкеледі. Мұндай әрекеттердің мысалы ретінде жылдам жүру, велосипед тебу, би билеу және т.б.

•**Жоғары интенсивті физикалық белсенділік** (vigorous-intensity physical

activity) тер бөлудің жоғарылауына және тыныс алу жиілігінің күрт артуына әкеледі. Мұнда: жүгіру, арқанмен секіру, баскетбол, қашықтықта жүзу немесе аэробикалық би (аэробика) және т.б. сияқты спорт немесе мақсатты дене жаттығулары туралы айтылып отыр.

•**Ұзақтық** – физикалық белсенділік орындалатын уақыт аралығы. Ұзақтық әдетте минуттармен көрсетіледі. Жүктеменің ұзақтығы оның қарқындылығына кері байланысты.

•**Физикалық белсенділіктің жиілігі немесе қысқалығы**- бұл физикалық белсенділіктің немесе физикалық жаттығулардың саны. Жиілігі әдетте сеанстармен, сериялармен немесе аптадағы сеанстар санымен көрсетіледі. Ең аз тиімді жиілік - аптасына 3 рет өткізілетін сабақтар.

Физикалық белсенділіктің интенсивтілігін бағалау әдістері.

Сөйлесу сынағы

Сөйлесу сынағы (talk test) - бұл ешқандай жабдықты немесе жаттығуды қажет етпейтін қарқындылықты өлшеудің қарапайым және дәл анықтайтын әдісі.

Жеңіл интенсивті физикалық белсенділік: физикалық белсенділік кезінде адам ән айтып, сөйлесе алады.

Орташа қарқындылықтағы физикалық белсенділік: физикалық белсенділік кезінде адам сөйлесуді жалғастыра алады, бірақ біршама қиындықтармен.

Жоғары қарқынды физикалық жүктеме: физикалық жүктеме кезінде адам тұншығып, сұрақтарға қысқа бір буынды сөздермен жауап береді.

Жүрек соғу жиілігін бағалау (ЖСЖ)

ЖСЖ бағалау білезік буынындағы артерияда немесе мойында (ұйқы артериясындағы пульс) арқылы өлшеуге болады және 1 минуттағы соққы санын (соққы/мин) есептеу керек. ЖСЖ минутына немесе оны 1 минуттық етіп есептеу үшін қысқа уақыт аралығында өлшеп (мысалы, 15, 20 немесе 30 секунд), содан кейін сәйкес коэффициентке (тиісінше 4, 3 немесе 2) көбейтуге болады.

Физикалық белсенділіктің интенсивтілігін тиімді бағалау үшін тыныштық кезіндегі және максимальды белсенді кезіндегі ЖСЖ білу қажет. Тыныштықтағы ЖСЖ таңертең тұрғаннан кейін, отырған күйде немесе тәуліктің басқа уақыттарында – бірнеше минуттық демалыстан кейін өлшеген дұрыс. Бұл процедураны 5 күн бойы қайталау керек.

Максималды жүрек соғу жиілігі жүгіру жолында (беговая дорожка), велоэргометрияда өлшейді немесе төмендегі теңдеу бойынша есептеледі:

$$\text{Максималды ЖСЖ} = 220 - \text{Жасы.}$$

Барлық дене жаттығулары денсаулыққа бірдей пайдалы емес: ең жақсы нәтижені пульстің мақсатты диапазонда болатын жаттығулар болып табылады. ЖСЖ нің мақсатты диапазоны- бұл спортпен айналысу кезінде жүрек соғу жиілігінің оңтайлы диапазоны болып табылады, оның мәні максималды ЖСЖ 50 ден 95% аралығында, жаттығулардың қарқындылығына байланысты және жеке есептеледі. **ЖСЖ мақсатты диапазонын** орнату үшін ЖСЖ резервін анықтауға негізделген Карвонен әдісі қолданылады.

ЖСЖ резерві - жаттығудың интенсивтілігін есептеу үшін қолданылатын өлшем. ЖСЖ резерві - бұл адамның жасына және физикалық дайындығына байланысты жеке сипаттама. ЖСЖ резерві ең жоғары ЖСЖ мен тыныштықтағы ЖСЖ арасындағы айырмашылыққа тең және мына теңдеумен есептеледі:

$$\text{ЖСЖ Резерві} = \text{Максимальды ЖСЖ} - \text{тыныш күйдегі ЖСЖ.}$$

Карвонен әдісі адамның бастапқы физикалық күйінің (дене дайындығы) жеке ерекшеліктерін ескеретінін айта кету керек, өйткені ол жас деректеріне және тыныш күйдегі ЖСЖ анықтауға негізделген.

Есептеу әдісі

Тыныштық күйіндегі жүрек соғу жиілігі минутына 80 соққы болатын 15 жастағы баланың мақсатты ЖСЖ диапазонын есептеу мысалын қарастырамыз.

1. Максимальды ЖСЖ анықтаймыз. 220-дан жасты алып тастаңыз:

$$220 - 15 = 205 \text{ соққы/мин.}$$

2. ЖСЖ резервін анықтаңыз. Максималды ЖСЖ нен тыныштық күйіндегі ЖСЖ алып тастаймыз:

$$205 - 80 = 125 \text{ соққы/мин}$$

3. ЖСЖ резервінің диапазонын анықтаймыз. 14-кестеден орташа интенсивті физикалық белсенділік кезінде ол 40-тан 59 %-ға дейін болуы керек екенін көрсетеді. Осыған сүйене отырып, біз ЖСЖ-нің мақсатты диапазонын есептейміз.

4. Алынған ЖСЖ резервінің мәнін 0,40-қа көбейтіңіз. Содан кейін тыныштық күйіндегі ЖСЖ мәнін қосамыз:

$$125 \times 0,40 = 50 \text{ соққы/мин};$$

$$50 + 80 = 130 \text{ соққы/мин}$$

ЖСЖ нің мақсатты диапазонының төменгі шекарасы 130 соққы/мин. құрайды.

5. Екінші кадамда (2-тармақ) алынған ЖСЖ резервінің мәнін 0,59-ға көбейтеміз. Содан кейін қайтіп тыныштық күйіндегі ЖСЖ қосыңыз:

$$125 \times 0,59 = 74 \text{ соққы/мин};$$

$$74 + 80 = 154 \text{ соққы/мин.}$$

ЖСЖ мақсатты диапазонының жоғарғы шегі - 154 соққы/мин.

Сонымен, бұл 15 жастағы балаға орташа интенсивті жаттығулар үшін ЖСЖ-нің мақсатты диапазоны минутына 130-дан 154 дйін соққыны құрайды, яғни 130-154 соққы/мин. Жоғарыда сипатталған есептеу әдістемесін қолдана отырып, бұл балаға қарқынды жаттығулар үшін ЖСЖ-нің мақсатты диапазоны 155-185 соққы/мин. болады.

14 кесте. Физикалық белсенділіктің интенсивтілігінің жіктелуі [46, өзгертілген]

Интенсивтілік (қарқындылық)	ЖСЖ резервінің диапазоны, %
Өте жеңіл	<20
Жеңіл	20-39
Орташа	40-59
Жоғары қарқындылық	60-84
Өте жоғары қарқындылық	85-99
Максимальды	100

Метаболикалық эквивалентті бағалау (МЭБ)

Физикалық белсенділіктің қарқындылығын білдіру үшін «Метаболикалық эквивалент» түсінігі кеңінен қолданылады. МЭБ – адамның физикалық белсенділік кезіндегі зат алмасу жылдамдығының олардың тыныштық күйіндегі зат алмасу жылдамдығына қатынасы. Бір МЭБ –1 ккал/кг/сағатта күйрейтін энергия мен адамның тыныштықта жұмсайтын энергия мөлшерінің сәйкестігі. Балалар мен жасөспірімдердегі физикалық белсенділік жеңіл (<5 МЭБ), орташа (5-6 МЭБ) және күшті (>6 МЭБ) болуы мүмкін.

Физикалық белсенділіктің қарқынын шамамен бағалау үшін 15-кестені пайдалануға болады, онда физикалық белсенділіктің әртүрлі түрлері және оларға сәйкес МЭБ мәндері берілген [20].

15-кесте. Физикалық белсенділіктің ең көп тараған түрлеріндегі жүктеменің интенсивтілігі мен энергия шығыны [47]

Физикалық белсенділік	Қарқындылығы	Қарқындылығы/МЭТ	Энергия шығыны, ккал
Үтіктеу (Кір үтіктеу)	Жеңіл	2,3	35
Жинау және тазалау	Жеңіл	2,5	37
Жаяу серуендеу, 3-4 км/сағ	Жеңіл	2,5	37
Сурет салу, безендіру	Орташа	3,0	45
Жаяу жүру, 4-6 км/сағ	Орташа	3,3	50
Шаңсорғышпен тазалау	Орташа	3,5	53
Гольф	Орташа	4,3	65
Бадминтон (тұрмыстық)	Орташа	4,5	68
Теннис (жүппен)	Орташа	5,0	75
Жылдам жүру, > 6 км/сағ	Орташа	5,0	85
Шөп шабу	Орташа	5,5	83
Велосипед айдау, 16-19 км/сағ	Орташа	6,0	90
Аэробика	Жеңіл	6,5	93
Велосипед айдау, 19-22 км/сағ	Жеңіл	8,0	120
Жүзу(баяу), 45м/мин	Қарқынды	8,0	120
Теннис (жалғыз)	Қарқынды	8,0	120
Жүгіру, 9-10 км/сағ	Қарқынды	10,0	150
Жүгіру, 10-12км/сағ	Қарқынды	11,5	173
Жүгіру, 12-14км/сағ	Қарқынды	13,5	203

* **Кестеде:** салмағы 30 кг адамның 30 минут ішінде физикалық белсенділіктің осы түрлерін орындау кезінде жұмсайтын килокалория мөлшері көрсетілген.

Физикалық белсенділіктің жіктелуі

Физикалық белсенділік оның жиілігіне, ұзақтығына және қарқындылығына байланысты үш санатқа бөлінеді - төмен, орташа және жоғары (16 кесте).

16 кесте. Физикалық белсенділіктің жіктелуі [21]

Санат	Жиілігі	Ұзақтығы	Қарқын- дылығы (МЭТ)	Сипаттамасы
Төмен	Аптасына 3 күннен аз	Аптасына 3 сағаттан аз	1,1-2,9	Физикалық жүктеме кезінде адам ән айта алады және серіктесімен жайбарақат сөйлесе алады
Орташа	Аптасына 3 күн	Аптасына 3 сағат	3-5,9	Физикалық жүктеме кезінде адам серік-тесімен сөйлесуге қабілетті, бірақ кейбір қиындықтармен
Жоғары	Аптасына 3 күннен көп	Аптасына 3 сағаттан жоғары	6-8,9	Физикалық жүктеме кезінде адам еңгігіп қалады және сұрақтарға қысқа, бір буынды сөздермен жауап береді

* МЭБ – адамның физикалық жүктеме кезінде және тыныштықта жұмсайтын энергия мөлшерінің қатынасын көрсететін шама.

Физикалық белсенділік бойынша ұсыныстар

6-17 жас аралығындағы балалар мен жасөспірімдерге күніне кемінде **60 минут** (1 сағат) орташа және жоғары қарқынды жаттығулар қажет. Күніне 60 минуттан астам физикалық белсенділік денсаулыққа қосымша пайда әкеледі.

- Күнделікті физикалық белсенділіктің көп бөлігі **аэробты дене белсенділігі** болуы керек.
- Жоғары қарқынды дене жаттығулары (**бұлшықет күшін дамытатын және сақтайтын және сүйек жүйесін нығайтатын жаттығулар**) осы сағатта енгізіліп, аптасына кемінде үш рет орындалуы керек.

Ұсынылатын күнделікті физикалық белсенділік ұзақтығын (60 минут немесе одан да көп) күні бойына қысқа жаттығулардан құрауға болады (мысалы, күніне 2 рет 30 минут). Орташа және күшті физикалық белсенділіктің 10 минуттық кезеңдері ең аз тиімді болып саналады. Жай қимылды жаттығулар 2 сағаттан артық үздіксіз орындалмауы керек.

Балалар мен жасөспірімдерді жас ерекшеліктеріне сәйкес келетін және оларды қанағаттанатын әртүрлі дене жаттығуларымен жан-жақты ынталандыру қажет (17 кесте).

Мүмкіндігі шектеулі (мүгедек) балалар мен жасөспірімдер де осы нұсқауларды орындауы керек. Дегенмен, олардың ауру жағдайы мен физикалық дайындық деңгейін ескере отырып, оларға сәйкес келетін физикалық жаттығулардың түрлері мен мөлшерін анықтау үшін олар тиісті маманмен кеңесу керек.

17 кесте. Балалар мен жасөспірімдердің физикалық белсенділігінің әртүрлі түрлерінің мысалдары

Физикалық белсенділік түрі	Балалар	Жасөспірімдер
Орташа қарқынды аэробты физикалық белсенділік	Белсенді демалыс, мысалы жаяу туризм, скейтбординг, роликті коньки тебу. Велосипед айдау. Жылдам жүру	Белсенді демалыс, скейт бординг, роликті коньки тебу. Жылдам жүру. Велосипед айдау. Үйде немесе аулада жұмыс істеу, лақтыру- қағып алу ойындары, бейсбол, баскетбол
Жоғары қарқынды аэробты физикалық белсенділік	Белсенді ойындар, жүгіру, қуалау, мысалы қуаласпақ. Велосипед, велотренажер секіру. Жекпе-жек өнері, шығыс жекпе-жегі, мысалы каратэ. Жүгіру. Футбол, мұздағы немесе шөптегі хоккей, баскетбол, жүзу, теннис сияқты спорттық ойындар. Шаңғы тебу	Жүгіру, қуалау, анду сияқты белсенді ойындар, ту-футбол (американдық футбол). Велосипед айдау. Арқанмен секіру. Жекпе-жек өнері, шығыс жекпе-жегі, каратэ. Жүгіру, футбол сияқты спорттық ойындар, мұздағы немесе шөптегі хоккей, баскетбол, жүзу, теннис, белсенді билер. Шаңғы тебу
Бұлшықеттерді күшейтетін физикалық белсенділік	Арқан тарту сияқты ойындар. Серіппе (еденнен көтерілу). Өз дене салмағын немесе қарсылық белдеулерін қолдана отырып, қар-сыласу жаттығуларын орындау. Арқанға өрлеу, отырып тұру.	Арқан тарту сияқты ойындар. Итеру және тарту. Қарсыласу жаттығулары, қарсылық белдеулерін, тренажерлерді, қол гантельдерін қолдану. Гимнастикалық қабырғадағы жаттығулар, отырып тұру
Сүйек, тірек-қимыл жүйесі нығайтатын физикалық белсенділік	"Классика" сияқты ойындар, секіру, арқанмен секіру, жүгіру. спортпен шұғылдану, мысалы гимнастика, баскетбол, волейбол, теннис	Секіру, арқанмен секіру, жүгіру. Гимнастика, баскетбол, волейбол, теннис сияқты спорт түрлері

* Велосипед айдау сияқты физикалық белсенділіктің кейбір түрлері, жұмсалатын күш-жігерге байланысты, орташа немесе қарқынды болуы мүмкін.

3. АРТЫҚ САЛМАҚ ПЕН СЕМІЗДІКТІҢ БІРІНШІЛІК АЛДЫН АЛУ ТӘСІЛДЕРІ.

3.1. Отбасындағы алдын алу шаралары

Қалыпты дене салмағын ұстап тұру бағдарламасына бүкіл отбасын тартудың маңыздылығы ерекше нәтиже береді. Ата-аналарды салауатты тәрбиенің, әсіресе диета мен дене белсенділігі негіздеріне үйрету керек (18 кесте). Тәжірибе көрсеткендей, егер бүкіл отбасы мүшелері бұрынғы әдеттері бойынша тамақтануды жалғастыра берсе, онда баланы диеталық тамақтануға көшіру тиімсіз. Тым шектеулі диеталардан аулақ бола отырып, балаларға салауатты тамақтану әдеттерін сіңіру маңызды. Бұл әдеттер балалар мен жасөспірімдерге гормоналды өзгерістерге, жылдам өсуге және жиі шамадан тыс тамақтануға әкелетін әлеуметтік әсерлерге қарамастан қалыпты салмақты сақтауға көмектеседі. Сондай-ақ тамақты марапаттау немесе жазалау ретінде пайдаланбау керек. Бала тәрбиесіндегі негізгі бағыт оның қалыпты дене салмағын сақтау мәселесіне саналы түрде қатысуын ынталандыру болу керек.

18 кесте. Отбасындағы балалар мен жасөспірімдерде семіздіктің алдын алу бойынша ДДСҰ ұсыныстары [12]

Үйде дұрыс тамақтануды қамтамасыз ету бойынша ұсыныстар	
Нәрестелер мен жас балаларға арналған	• 6 айға дейін тек емшек сүтімен емізу • Балаларды құрғақ қоспалармен тамақтандырғанда қант пен крахмал қосудан аулақ болу • Баланың энергия тұтынуын реттеу қабілетін түсіну және оның ыдысындағы бар тамақты жеп қоюын талап етпеу • Оңтайлы дамуы үшін қажетті барлық микроэлементтердің түсуін қамтамасыз ету
Балалар мен жасөспірімдерге арналған	• Мектепке барар алдында пайдалы таңғы ас беріңіз • Мектеп буфеттерінде пайдалы тағаммен қамтамасыз ету (дәнді дақылдар, көкөністер, жемістер) • Жемістер мен көкөністерді тұтынуды әдеттендіру • Қоректік заты аз, жоғары калориялы тағамдарды тұтынуды шектеңіз (мысалы, «Марс», «Твикс» және т. б. дайын тағамдар) • Қантты алкогольсіз сусындарды тұтынуды шектеңіз • Отбасында түскі және кешкі ас ұйымдастыру

	• Жарнаманың әсерін шектеу (мысалы, теледидар бағдарламаларын көруді шектеу) • Балаларды азғыратын жарнаманың әсеріне қарсы тұруға үйрету • Салауатты тағамдарды таңдау дағдыларын қалыптастыру үшін ақпаратпен қамтамасыз ету
Үйде физикалық белсенділікті ынталандыруға арналған ұсыныстар	
• Белсенді емес әрекеттерді азайту (мысалы, теледидар алдында немесе компьютерде өткізілетін уақыт) • Мектепке және басқа да қоғамдық іс шараларға қауіпсіз жаяу немесе велосипедпен жүруге ынталандыру • Отбасылық серуендеуге немесе бірлескен белсенді ойындарға уақыт бөлу арқылы физикалық белсенділікті отбасының күнделікті өмірінің бір бөлігіне айналдырыңыз • Дене белсенділігінің жасына сәйкес келуін қамтамасыз ету және тізе жастықшалары (наколленник), білезік буын (напульсник) орамдары сияқты қорғаныс құралдарын қамтамасыз ету	

Рационалды тамақтану, оңтайлы физикалық белсенділік және отбасындағы ынтымақ, достық қарым-қатынастар отбасының қалыпты өмір салтына айналуы керек [21].

Отбасыларға кеңес беру және ата-аналармен жұмыс істеу туралы ақпарат

Отбасыларға кеңес беру және ата-аналармен жұмыс істеу кезінде келесі фактілерді атап өту керек. Рационалды тамақтану отбасының қалыпты өмір салтына айналуы керек. Бала қалыпты салмаққа жеткенде, диетаның калория мөлшері артуы мүмкін, бірақ оның стилі өзгермейді. Тәжірибеде көрсеткендей, бүкіл отбасы тамақтанудың басқа ережелерін әрі қарай жалғастырса, баланы салауатты диеталық тамақтануға ауыстыру тиімсіз. Бала үшін жаңа салауатты тамақтану мәзірі жазалау немесе ол үшін бала өзін кінәлі сезінбеуі керек (мысалы: "Сен үшін енді бүкіл отбасы макаронсыз тамақ жеуге мәжбүр" немесе "Сен көп тамақ жегенің үшін, енді диетаның не екенін білесін"). Қайта оның арқасында отбасы тамақтану мәзірі мен бос уақытты пайдалы өткізуге назар аударғаны үшін баланы мадақтау керек: салауатты тамақтану пайдалы және бос уақыттың белсенді өткенін айта кету керек [21].

Отбасындағы рационалды тамақтанудың мақсаттары

1. Ағзаны жеткілікті ақуыздармен, көмірсулармен, дәрумендермен және микроэлементтермен және қажетті маймен қамтамасыз ету.

2. "Калория дәлізіне"сәйкес келу.

3. Баланың қатты және ұзақ аштық сезінбейтіндей етіп тамақтануды ұйымдастыру.

4. Тамақтанудан қанағаттық сезіну.

Төмендегі барлық ұсыныстар кеңес беру түрі болып есептеледі. Алғашқы төрт шартты орындаған кезде және қалыпты дене салмағын сәтті сақтаған кезде жеке тамақтану режимін жасауға болады.

Тағамдарды таңдау ұсынысына қарағанда калорияның мөлшерін сақтаудың маңыздылығы басым болу керек, бірақ тамақ түрлері де біртекті болмау керек. Қалыпты дене салмағына жеткенде рационның калория мөлшері біртіндеп өсуі мүмкін. Қыс-көктем кезеңінде витаминдік терапия болу керек, ағзаға жетіспейтін дәрумендердің түрін тәуліктік мөлшерден асырмай немесе поливитаминдерді тұтыну ұсынылады. Дене салмағын аптасына 1 рет таңертең аш қарынға өлшеу керек (жиі өлшеудің қажеті жоқ).

Тамақтану тұрақты, кішкене порциялы, күніне 4-5 рет болуы керек. Тамақты күнде бір мезгілде қабылдаған дұрыс. Таңғы ас міндетті түрде болуы керек. Кешкі ас жеңіл тағам болуы керек. Балаларды баяу тамақтануға үйрету керек (кішкене бөлшекпен тістеу, оны баяу шайнау керек). Тамақтану арасында жеңіл тағамдарға жол бермеу керек. Егер бала қатты тамақ ішкісі келсе, ол рұқсат етілген сусындардың кез келген түрін немесе бір тілім құрғақ нанмен 100 г айран (майсыз) ішуіне болады немесе бір жемісті (қияр, қызанақ) жеп, содан соң басқа тапсырмамен айналысу керек.

Ет және балық өнімдерін таңдағанда келесі принциптерді назарға алу керек. Ірі мал етіне қарағанда құс еті мен балықтың майсыз сорттарын жиі тұтынған дұрыс. Теңіз өнімдерін (асшаян, мидияларды т.б.) қолданған жақсы. Диетада майсыз ет, қайнатылған тіл, бұзау еті, кейде бауыр болуы керек. Балаға тамақ дайындаған кезде оны қайнатуға, бұқтыруға, бумен пісіруге, микротолқынды пеште пісіруге, қуыруға, май қолданылмайтын немесе сарқылып кететін арнайы табаларда қуыруға болады. Пісірер алдында құс етінен терісін алып тастау керек. Шұжық түрлерін тұтынбаған дұрыс.

Гарнир ретінде картоп пен жүгеріден басқа: бұқтырылған немесе қайнатылған көкөністерді пайдаланған дұрыс. Картоптың калориясын төмендету үшін оны 12 сағат бойы суық суға батырып салып қоюға болады (4-6 бөлікке кесілген, содан кейін су ағызылады). Қайнатылған картоп пен сәбіз қоспасынан гарнир жасауға болады. Құрамында жарма және картобы жоқ дайын мұздатылған қоспаларды пайдалану ыңғайлы. Дәнді дақылдарды азырақ пайдалану керек, порцияға 4 ас қасық шамасында қоңыр күріш, қарақұмық, сұлы жармасын пайдаланған жақсы. Картоп, жарма, макарон, ақ күріш және жүгеріні бөлек гарнир ретінде пайдаланудың қажеті жоқ, оларды тек негізгі шикі көкөніс салаттарына

немесе бұқтырылған көкөністерге қосымша гарнир ретінде қосуға болады. Теңіз капусталарынан жасалған салаттарға назар аударуға болады. Салаттарда май көп болмауы керек. Өте сәтті гарнирдің мысалы- бұқтырылған қырыққабат, бірақ өсімдік майын аздап қана және тек пиязды қуыру үшін қолдану керек.

Көкөніс, салат жапырақтарын, қияр және қырыққабатты шектеусіз қабылдауға болады (бірақ шамадан көп жегенде метеоризм болуы мүмкін).

Тұз және дәмдеуіштер. Тұздан мүлдем бас тартуға болмайды, бірақ оны аз мөлшерде қолдану керек. Тұздалған және ысталған тағамды негізгі тағам ретінде емес, сирек тоқбасар ретінде пайдалану керек. Өте ашшы тағамдар тәбетті қоздырады. Майонезді мүмкіндігінше аз және тек жеңіл түрін тұтынған жөн-100 гр. үшін шамамен 350 ккал. Тұздықтар, бульон кубиктары, хош иістендіргіштері бар дәмдеуіштерді қолданбаған дұрыс, мысалы: натрий глутаматы тәбетті арттырады. Салаттарды лимон шырыны немесе жеңіл майонезбен лимон шырыны қосылған қоспамен дәмдеуге болады.

Көкөніс, вегетариандық немесе екінші рет қайнатылған майсыз ет, тауық немесе үндік сорпасы ұсынылады. Сүйек пен шошқа сорпаларын қолдануға болмайды. Қажет болған жағдайда сорпадағы майды мұздатып бетінен алып тастауға болады.

Сусындардан қантсыз шай, жеміс сусындары, кептірілген жеміс компоттары, минералды су, көкөніс шырындары ұсынылады. Жеміс шырындары көмірсуларға бай және өте калориялы, оларды 1 кеседен артық ішуге болмайды, бірте-бірте оларды минералды сумен сұйылтуға дағдылану керек.

Сүт өнімдерінде май аз болуы керек. Оларды аптасына 2-3 рет тұтыну жеткілікті. Шоколадпен қапталған ірімшіктер мен сүзбе массасы тәттілер болып саналады. 12 жастан асқан балаларға сары майды беруге болмайды немесе анда-санда беруге болады. Ірімшіктерде майдың көп мөлшері бар. Оларды майсыз сорттарын таңдап, аздап жей аласыз.

Тәтті жеуге рұқсат етіледі, бірақ күніне 300 ккал-дан аспау керек. Кішкене бөлікті және майсыз тәттілерді қабылдаған жөн (кішкене бөлікті печенье, вафли-1 дана, шоколад-1 тілім, бір рет жеуге); қантсыз кептірілген жемістер - 3-5 дана бір жегенге; жаңғақтар, күніне 5 дана-бадам жаңғағын жеген жақсы).

Ірі талқанды нан сорттарын таңдай отырып, нанды жұқа тілімдерге кесу керек - күніне 4 жұқа немесе 2 кәдімгі нан тіліктерін қабылдаған жөн. Бутербродтар күнделікті тағам болмауы керек. Қаласаңыз, кәдімгі бутерброд нанының орнына салат жапырағына ет немесе ірімшік қоюға болады.

Жемістер міндетті түрде мәзірге енуі керек; оларды бөліктерге бөліп, тәтті тағам ретінде шаймен бірге ұсынған дұрыс - күніне шамамен 2 алма немесе 4 мандарин немесе 3 киви.

Рационда өсімдік майы тектес майлар болуы керек. Күніне 2 шай қасық өсімдік майы жеткілікті. Жануар майларын, сары майды тамақ дайындауға қолданбаған дұрыс.

Кейбір жағдайларда қант алмастырғыштарды қолдануға болады. Ең қауіпсіз ацесульфам. Натрий цикламаты мен сахаринді қолдану жиі кездеседі, оларды шекті мөлшерде қолдануға болады (күніне 4-6 таблеткаға дейін). Аспартамды қолданбаған жөн, өйткені ол тәбетті арттырады және ыстық тағамдарға жарамайды. Ксилитол, сорбит және фруктоза қарапайым қанттан калория мөлшері бойынша аздап ерекшеленеді; сонымен қатар, ксилитол мен сорбитол еріксіз іш жүргізетін әсерге ие.

Салыстырмалы түрде кішкентай табақты пайдалану субъективті тоқшылық сезімін арттырады.

Тамақтану арасындағы үзіліс аралығында тағам көзге көрінетін жерде тұрмауы керек және баланың көзіне түспеуі керек. Нан, күлше және тәттілерді баланың қолы жетпейтін жерге қою керек.

Күнделікті тамақтану кезінде нан, тәтті тағамдар, соның ішінде кептірілген жемістер, жаңғақтар, ірімшік, шұжық және басқа да жоғары калориялы тағамдарды отбасының әр мүшесіне өз-алдына тәрелкеге салып беру керек. Балаға жиі "жеме" деп айтпау үшін мүмкіндігінше кесілген нан, тәттілері бар тағамдарды дастарханға қоюға болмайды. Жалпыға бірдей қойылатын тағамдар тек көкөністер мен жемістер түрінде болуы мүмкін.

Тағамдарды және тәттілерді сыйақы немесе сыйлық ретінде, ал тамаққа шектеуді жаза ретінде пайдалануға болмайды. Тамақтану режимін бұзғаны үшін жазалауға болмайды. Диета не үшін қажет екенін мейіріммен және сабырлы түсіндіру керек [22].

Рационалды тамақтануға баланың дұрыс көзқарасын қалыптастыру

Бала- **ерікті тұлға**; сондықтан, ата-аналар баланың дене салмағын қалыптастыру мақсатында отбасының әдеттегі дәстүрін өзгертуді жоспарласа, бұл баланың өз еркімен келіскен мақсаты болғаны маңызды. Алдымен тамақтануды өзгерту және физикалық белсенділікті ынталандыруды баланың қабылдамауы мен бас тарпайтынына көз жеткізуіңіз керек. Ол үшін алдын-ала балаға ұнайтын жағымды бала-бейнесі (ойлап табу немесе суретін салу керек) керек. Ол артық салмақтан арылғанда қандай жақсы нәрселер жасай алатынын, оның қаншалықты оңай қозғалатынын және т.б. ойлап табу керек. Ең жақсысы баланың өзі сурет салып, оған қолын қойғаны жақсы. Оны көрнекті жерге, дұрысы ас үйге қойыңыз. Анда-санда сурет ескірген жоқ па, балаға әлі де ұнайды ма, байқап тұру керек. Жаңа идеялар пайда болған кезде, алға қойылған мақсаттарға жеткенде, суретті жаңарту керек. Ата-аналар әртүрлі тағам

түрлерін баламен талқылап, оның құрамының оның денесінің қалыптасуына қалай әсер ететінін түсіндірген абзал.

Сұхбаттасу және тамақтану.

Ата-аналар мен балаға күтім жасайтын адамдар, достарымен үйден тыс жерде тамақтанудың стратегиясын алдын-ала ойластырып жасауы керек. Төменде осы жағдайларды шешудің мүмкін нұсқалары келтірілген.

Баланың қалта ақшасын тамақ сатып алу үшін пайдалануы: ата-аналар бұл мәселені баламен талқылауы керек, көмектесуі керек, мақсат-дене салмағын тастау екенін еске салу керек және ол нақты болуы керек (мысалы, дене салмағын айына 1 кг-ға азайту немесе 3 ай бойы тұрақты көрсеткішті сақтау), бірақ салмақ жоғалтуға теріс көзқарас туғызбау үшін ақшаны әдеттегі мөлшерден айырмай пайдалы нәрсеге жұмсауды ұсыну керек.

Мектептегі тамақтану: балаға мектептегі таңғы асты, яғни қосымша тамақ пен нанды бермей, оны баланың үйден әкелген өз таңғы асымен алмастыруды ұсыну туралы ата-аналар мұғалімге айтаалады.

Егер баланы қонақта дәмді тағамнан ауыз тиюге немесе жеуге көндірсе ("бір рет жеуге болады", "бір түйір тәтті торттан ештеңе болмайды"), бұл мәселені баладан-оған ұсынылған тәттіні жеуді қалайсын ба деп-сұрау арқылы шешуге болады. Егер солай болса-оған кішкене бөлік беріңіз, егер жоқ болса-тыныштықпен және сенімді түрде ересек адамға: сіздердің өз тамақтану принциптеріңіз бар екенін және оған араласудың қажет емес екенін айтыңыз

Егер баланың достары тоқашпен немесе шоколадтар ұсынса, сіз онымен алдын-ала келісе аласыз, ол не бас тартады (мысалы, "Мен, бір тұлға сияқты сымбатты және күшті болғым келеді, сондықтан мен оны жемеймін") немесе бір кішкене аз бөлігімен ауыз тие алады.

Отбасында басқа тамақтану принциптерін ұстанатын адамдармен ұзақ уақыт тамақтануға мәжбүр болған кезде, ата - аналар гарнирдің екі түрін (мысалы, картоп пен салат) таңдай алады немесе дайындай алады және өздері мен балалар үшін төмен және жоғары калориялы тағамдардың арақатынасын өздері реттей алады. Ата - аналар басқаларға қандай тамақтану принциптерін ұстанатындығын қысқаша түсіндіре алады ("біз бәріміз: ет, көкөніс және жарманы жейміз, тек жануар майлары мен тәттілері, калориялары көп болмаса болды"). Ұзақ пікірталастарға барудың, ақталудың, басқа адамдардың әдеттерін өзгертуге тырысудың қажеті жоқ. Өз отбасыңыздың өмір салтын өзгерту-бұл үлкен жетістік!

Отбасының бос уақытын ұйымдастыру

Теледидар мен компьютерлік ойындар отбасылық демалыстың негізгі бөлігі болмауы керек. Шаңғы тебу, велосипедпен серуендеу, коньки тебу, сноуборд, таудан шанамен сырғанау, бассейнде жүзу, аквапарк, фитнес-

орталыққа хайуанаттар бағына, қалалық экскурсияларға және т.б. жерлерге бірге баруды әдетке енгізу керек. Бір маңызды кеңес: жоғарыда айтылғандардың бәрімен айналысу және одан ләззат алу жасына және дене салмағына қарамастан барлық отбасы мүшелеріне мүмкін және қажет. Бұл сіздің балаңызды қорып-бағып жүру рөлін ойнаудан гөрі әлдеқайда жағымды және пайдалы. Егер ата-аналар баласын спорттық жаттығуларға апаратын болса, онда бірге немесе бір уақытта әртүрлі секцияларда айналысуға болатыны дұрыс.

Күн сайын итімен серуендейтін адамдарда артық дене салмағы аз болатыны анықталды. Егер отбасы бұған қарсы болмаса, ит асырап алуға болады.

Егер үш күннен артық курортта, туыстарда, қонақта және т. б. кезінде дұрыс тамақтану мен физикалық белсенділікті ұйымдастыру мүмкіндіктерін қарастырған жөн. Уақытты белсенді өткізуге көптеген мүмкіндіктері бар және мәзірде диеталық тағамдар бар демалыс орнын таңдау керек. Сіз бәрін алдын-ала қыдыруды жоспарлаған адамдармен талқылап, айналаңыздағы адамдарға еш салмақ салмай тамақ дайындауға қатысуды ұсына аласыз.

Мерекелік іс-шараларды ұйымдастыру

Тамақ- отбасымен мереке өткізгенде немесе үйге қонақтар келгенде- негізгі ермек болмауы керек. Балалар мерекелерінің бағдарламасын өткізу орны: қозғалыс ойын алаңдары, ашық аттракцион, стол ойындары, кинофильмдерді көру: бастысы жайылған дастархан айналасы емес ең жақсысы бұлардың басқа бөлмеде болғаны дұрыс. Балаларды мерекелік дастарханда ұзақ отырмау үшін швед үстелін ұйымдастыруға болады. Егер үйге ересек қонақтар келсе, барлық уақытты жайылған дастархан басында өткізген жөн емес. Әңгімелесу, фотосуреттерді қарау және т.б. орыны дастархан айналасында болмағаны дұрыс. Балалар үшін ең бастысы, тамақ жоқ бөлмеде ойындар ойластыруға болады, мысалы "Монополия", компьютерлік ойындар, видеоны қосуға болады.

Отбасы ұйымдастырған мереке үшін келесі тағамдар жиынтығын ұсынуға болады: дастарханда 2-3 төмен калориялы салаттар, майсыз ет тағамдары, көкөністер, жемістер болуы керек. Балаларға олардың жоғарыда аталған тағамдардан бастап жеу керектігін алдын-ала келісу керек. Тамақтың қалған бөлігі немесе оның басым бөлігі тым ауыр емес болғаны жөн. Майонезді мүлдем сатып алмау керек немесе тек төмен калориялы (100 г үшін 330-370 ккал) сатып алған дұрыс. Оливье түріндегі салаттар мен крем мен шоколад қосылған торттардан бас тартқан жөн. Десертке жемістер, желе, безе ұсынуға болады.

Мереке басталғаннан кейін балаларға ескертулер жасауға болмайды, әсіресе ададардың алдында. Егер ата-аналар баланың шамадан тыс тамақтанып жатқанын көрсе (яғни торттың үшінші бөлігін алды және т.б.),

оны бір шетте қойып, оның мақсаттарын сабырмен есіне түсіру керек. Баланың тамақтануына қатаң тыйым салуға болмайды, оның назарын қызықты нәрсеге аударған дұрыс. Баланың көңіл-күйін бұзуға болмайды, ол мерекеден ләззат алуы керек. Мерекеден кейін бірден рационалды тамақтануға көшу керек. Тамақты мүмкіндігінше аз қалдық қалатындай етіп дайындаған жөн. Егер үйде тым көп мерекелік тамақ қалса, ертең жақын достарыңызды немесе туыстарыңызды шақырыңыз.

Мерекеге арналған тәтті тағамдарды тандағанда, олардың құрамында май көп болмауы керек екенін есте ұстаған жөн. Тәттіні мүмкіндігінше кішкене бөліктерге бөлген жөн. Жемістер, кішкене печенье немесе вафли қосылған төмен калориялы йогурт негізіндегі торттарды, жидектерді тандаңыз. Міндетті түрде дастарханға туралған жемістерді қойғаныңыз дұрыс.

Егер мереке үйден тыс жерде өтсе, балаңызбен ол қандай тағамдарды тандайтынын алдын-ала келісіңіз (жоғарыдан қараңыз).

Жүре-тұра тамақтану

Үйден тыс тамақтану әдетке айналмауы керек. Егер әдеттегі тамақтану уақытынан екі сағаттан аса созылса немесе қатты ашығу сезімі болса ғана үйден жерде тамақтануға болады. Сыртта балмұздақ пен пирожныйлар сатып алуға болмайды. Егер сіз тәтті жеуді шешсеңіз, оны үйге әкеліп десертке жеу керек.

Егер сіз көшеде жиі тамақтанатын болсаңыз, онда өзіңізбен қасық пен пышақты алып жүргеніңіз дұрыс. Ұзақ серуендеу немесе сапарға шығу кезінде сіз: 1) өзіңізбен бірге тамақ ала аласыз; 2) дүкеннен бірдеңе сатып алыңыз; 3) кафеге барыңыз. Көлікте немесе сыртта жейтін тамақты дүкеннен шағын бір рет жейтін мөлшерде (қалдықсыз) алу керек және балаға алдын ала порциясын мөлшерлеп (артық жемеу үшін) бөлек беру керек.

Азық-түлік дүкенінен азық түлікпен бірге қол мен жемістеріңізді жуу үшін су алу керек. Сонымен бірге ет: терісі жоқ қайнатылған, пісірілген немесе ысталған тауықтың төс еті, грильдегі тауық еті (теріні алып тастаңыз), краб таяқшалары (мұздатылмаған, балғын), майсыз ет кесектері, өз шырынындағы консервіленген лосось, крилл еті, краб, майсыз ветчина. Айран, төмен калориялы сүзбе немесе йогурт болады, бірақ олар аштықты баспайды. Порциямен кесілген немесе диеталық нан алған дұрыс. Көкөністерден -қияр, қызанақ, болгар бұрышы. Оңай ашылатын қақпағы бар кішкене банкаларда: бұршақ, бұршақпен сәбіз, жасыл бұршақ, жүгері қосылған дайын көкөністерді алу ыңғайлы. Минералды су, шай, көкөніс немесе жеміс шырынын ішуге болады (жеміс шырынын 1:1 қатынасында сұйылтылған). Тәттіге банан, мюсли-ботоншіктері, кептірілген жемістердің кішкене пакеті, балмұздақ (бір отбасына), кішкентай шоколад (отбасына біреу) болады. Сапар барысында сіз шамамен бірдей өнімдер

жиынтығын дайындай аласыз. Сэндвичтерді дайындау кезінде нан аз, көп болуы керек - ет (жақсырақ қайнатылған), майсыз, көкөністерді қолданған дұрыс-салат жапырақтары, шөптер, қияр.

Қоғамдық тамақтану орнында тамақтанатын жағдайда алдын-ала баламен не сатып алатыныңызды келісу керек. Ас жылдам дайындалатын қоғамдық тамақтану мекемелерінде барлық тағамдар мен салат қоспалары өте калориялы, сондықтан мұндай жерде тамақтануды әдетке айналдырмаған жөн, ондай жерде мерекелерді ұйымдастырмаған жөн, сондықтан бала тамақтан алатын ләззатты тез дайындалатын тағамдармен (фаст-фуд) байланыстырмау керек. Бұл жағдайда: бір гамбургерді (нанның жартысын алып тастасаңыз) және салатты (жеміс қосылған балмұздақ пен кола-лайтсыз) алсаңыз; тауық етінің таяқшалары (6 дана), салат (тұздықтың толық пайдаланбау) және кола лайт немесе минералды суды (нұсқалар болуы мүмкін) ішіп-жесе олар 400 ккал.-ды құрайды.

Пицца, құймақ, пісірілген картоп және бәліштер - бұл өте ағзаға мелінше жағымсыз тағамдар нұсқасы, өйткені бұл тағамдарда май көп; аштықты баса алмайды, тек кейде өте аз жеуге ғана рұқсат (бір кішкене бәліш-350-450 ккал). Егер достар компаниясы мұндай мекемеге табандылықпен тартса, онда жолда көкөніс, жеміс немесе басқа қолайлы өнім сатып алуға болады, ал асханада бір құймақ немесе ең аз калориялы салмасы бар бір картоп, салмағы 100-150 г аспайтын пицца немесе тауық етінен шашлык (оған өзімен бірге әкелген көкөніс гарнирі қолдануға болады). Швед үстелінің нұсқалары сияқты "бекітілген бағаға көп тағамдар" жүйесі таңдау жасауға мүмкіндік береді, алайда онда салаттар маймен және майонезбен араластырылған; сондықтан көкөніс салатын қоспаларсыз және грильде пісірілген балық немесе ет тағамдарын таңдаған дұрыс. Мұндай асханаларға кірер алдында тағамдарды таңдау туралы баламен келісуіңіз керек. Мұндай жүйенің кемшілігі – бәріне төленіп қойғандықтан, тамаққа деген нәпсіні тыя алмау.

Егер диетаның бұзылуы орын алса, мереке болса немесе басқа себептермен тамақтану бірнеше күн немесе тіпті апта бойы дұрыс болмаса, еш уайымдаудың қажеті жоқ - тәжірибе мен жақсы әдеттер қайталанады. Баламен бірге қойылған мақсаттарды есте сақтап, салауатты өмір салтына оралу керек. Қатаң тамақтану режиміне көшудің немесе физикалық белсенділікті арттырудың немесе өзіңізді және баланы басқаша жазалаудың қажеті жоқ, тек салауатты өмір сүруді жалғастыру керек. Қателіктер мен шегіністерді барлық күш-жігерді тоқтату үшін емес, бір нәрсені үйрену мүмкіндігі ретінде қарау керек. Диетаның бұзылу себебін анықтап және одан алынған қанағаттық сезімі мен оның салдарының арақатынасын талдау керек. Артық тамақ жеу көп қуаныш силады ма? Басты мақсаттан шегіну керек па еді? Мысалы, зеріккенде немесе жаман көңіл-күйде болғанда көп тамақ жесеңіз, одан сізге ұзақ уақыт жеңілдік болды ма?- деп өзіңізге сұрақ қойыңыз.

Отбасымен жұмыс істеу кезінде максималист болмау керек екенін атап өткен жөн. Егер сіз қазір барлық ұсыныстарды орындауға дайын болмасаңыз, онда ештеңе істеудің қажеті жоқ деп ойлау дұрыс емес, барлық отбасы мүшелері қолдарынан келгенін істеп, өмірлеріне біртіндеп, өзгерістер енгізген дұрыс. Мақсатыңызды есте сақтаңыз және кінәні сезінудің орнына, ең кішкентай жетістіктеріңіз үшін өзіңізді мақтаңыз және келесі қадамдарды орындалатындай етіп жоспарлаңыз. Отбасының барлық мүшелеріне, соның ішінде балаларға, өзін және дене бітімін сүюді, оған қамқорлық жасауды үйрету керек.

3.2. Мектепте дененің артық салмағы мен семіздіктің алдын алу

Балалардың мектепте болған кездегі тамақтану ерекшеліктері көптеген аурулардың алдын -алудың маңызды шарасы болып табылады немесе керісінше, патологиялық жағдайлардың дамуына себеп болады. Осыған байланысты артық салмақ пен семіздіктің алдын алу мектеп мекемелерінің жұмысының маңызды бағыттарының бірі болып саналуы керек.

Мектеп оқушыларында семіздіктің алдын алу жүйесін әзірлеу кезінде екі негізгі бағытты есте ұстаған жөн.

1. Қозғалыс белсенділігін арттыру:

- міндетті және факультативтік дене шынықтыру сабақтарын ұлғайту, бұқаралық спорт түрлерімен айналысатын балалар санын қамтуды ұлғайту;

- спорт секцияларын кеңейту және оларға оқушыларды тегін немесе жеңілдіктер негізінде тарту, жасөспірімдер спорт мектептерін, стадиондарды, спорт алаңдарын, футбол алаңдарын, мұз айдындарын және т. б. салу;

- балаларға спорт ғимараттарын қолжетімді ету.

2. Мектепте және үйде балалардың тамақтануын оңтайландыру.

Бұл ретте барлық оқушыларды рационалды тамақтану қағидаларын сақтауға негізделген тамақпен қамтамасыз ету өте маңызды (19 кесте).

Осы қағидаларды іске асыру мектеп жасындағы балаларға арналған орташа тәуліктік тамақтану жиынтықтарын пайдалана отырып, келесі құжаттармен регламенттеп отырып қамтамасыз етуге болады: «7-11 және 11-18 жастағы балаларға арналған орташа тәуліктік тамақ жиынтығы», «ҚР Жалпы білім беру мекемелерінде, бастауыш және орта кәсіптік білім беру мекемелерінде білім алушыларды тамақтандыруды ұйымдастыруға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар». Бұл жиынтықтар қаныққан майларды, тұзды, қантты тұтынуды шектеуді және жемістер мен көкөністерді күнделікті жеткілікті мөлшерде тұтынуды қамтамасыз етеді (4-қосымша) [24,29].

19 кесте. Білім беру мекемелерінде балаларды ұтымды тамақтандырудың негізгі принциптері

Балалардың энергия шығындарына сәйкес келетін рационның энергетикалық құндылығы
Барлық алмастыруға болатын және болмайтын тағамдық факторлар бойынша рационның тепе теңдігі
Рационның барынша азық-түліктің барлық топтарын қамтып, әртүрлі болуы
Тамақтану тәртібінің оңтайлы болуы
Азық-түлік пен тамақтың дәмін сақтап, олардың соңғы өнім ретінде тағамдық құндылығын қамтамасыз ететін жоғары технологиялық және аспаздық өңдеу
олардың жоғары дәмдік қасиеттері және бастапқы тағамдық құндылығының сақталуы
Балалардың жеке ерекшеліктерін есепке алу (оның ішінде кейбір тағамдарды ұнатпай, қабылдай алмайтынын)
Ас блогының жай-күйіне, жеткізілетін тамақ өнімдеріне, оларды тасымалдауға, сақтауға, тамақ дайындауға және таратуға қойылатын барлық санитариялық талаптардың сақталуын қоса алғанда, тағамның санитариялық-гигиеналық қауіпсіздігін қамтамасыз ету
Мектептің ас мәзірі таңғы ас пен түскі астан тұруы керек және сәйкесінше тәуліктік энергия қажеттілігінің 25 және 35% қамтуы керек
таңғы және түскі аста ұсынылатын; ақуыздардың, майлардың, көмірсулардың, дәрумендердің, минералды тұздар құрамы бойынша күнделікті физиологиялық нормалардың 55-60%-қажеттілігін қамтамасыз керек
Жасқа байланысты (7-10 және 11-17 жас) ас мәзірі өзінің энергетикалық құндылығы және ақуыздар, майлар, көмірсулар, дәрумендер, минералды тұздар мен микроэлементтер құрамы бойынша саралануы тиіс

Артық салмақ пен семіздіктің қауіп факторларының бірі: тез дайындалатын тағамдар (фаст-фуд) мен қантты алкогольсіз тәтті сусындарды қамтитын жоғары тағамдық және энергетикалық тығыздығы бар тағамдарды тұтыну екені белгілі. Фаст-фуд өнімдерінің (фаст-фуд) теріс әсері олардың жоғары энергетикалық тығыздығына және қаныққан майлар мен тұздың едәуір мөлшеріне байланысты. Балалар тағамында қант қосылған сусындар тәтті тағамдар (десерттер) санатына жатуы және шектеулі мөлшерде тұтынуға рұқсат етілуі керек. Шөлді қандыру үшін тек ауыз суды пайдалану керек. Бұл тәсіл балалар мен ата-аналарға арналған білім беру бағдарламаларына енгізілуі керек. Семіздіктің алдын алу үшін

қантты сусындарды тұтынуды шектеу антропометриялық көрсеткіштері артық дене салмағына жақын, семіздік қаупі жоғары балалар топтарында едәуір тиімді. Семіздіктің алдын алу мақсатында ішу режимін өзгерту шеңберінде мектептерде тәтті сусындарды автоматтар арқылы сатуға тыйым салу және оқушыларды жоғары сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету қажет. Сондай-ақ, балалар мен жасөспірімдер аудиториясына арналған қантты сусындардың жарнамасын шектеуге назар аудару керек.

Мектептегі жоғары сынып оқушыларының көп тұтынатын азық түлікті сататын сауда буфеттері мен автоматтарының жұмысын реттеу семіздіктің алдын-алуда негізгі фактор болып Осыған байланысты қазақстан тұтынушылар бақылауы мектеп буфеттеріне ұсынылатын және тыйым салынған өнімдердің ассортиментін бекітті (5-қосымша). Мектепте, оның ішінде мектеп буфеттерінің жұмысына қатысты рационалды тамақтануды ұйымдастыру өзбетінше жұмыс жасау емес, сонымен қатар балаларға дұрыс тамақтанудың үлгісін көрсете отырып, маңызды тәрбиелік функцияны орындауы керек.

Семіздіктің алдын алуды ұйымдастырғанда балалардың тамақтану тәртібіне назар аудару керек. Күндіз дұрыс таңғы ас пен пайдалы тағамдармен қамтамасыз ету, тамақтану аралығындағы ұзақ үзіліс пен тәуліктік рациондағы артық энергетикалық құндылықты болдырмайды. Тіскебасар ретінде дәстүрлі түрде мектеп оқушыларының тамақтануында айтарлықтай орын алатын кондитерлік өнімдер мен десерттердің орнын алмастыратын, энергияның тығыздығы төмен және тағамдық құндылығы жоғары, артық майы жоқ, тағамдық талшықтарға бай тағамдарды, соның ішінде дәнді дақылдарды, жемістер мен көкөністерді пайдалану керек.

Мектептер семіздіктің алдын алу үшін бағыт беруші орталыққа (координационный центр) айналуы керек. Оқушылардың дене тәрбиесі жүйесінде физикалық жаттығуларды ұйымдастыруда сабақтардың әртүрлі формалары қолданылуы керек: дене шынықтыру сабақтары, оқу күніндегі дене шынықтыру-сауықтыру іс-шаралары (дене шынықтыру үзілісі, үлкен үзілістегі дене шынықтыру жаттығулары және т.б.), сыныптан тыс сабақтарды ұйымдастыру формалары (спорт түрлері бойынша спорт секциялары, мектеп жарыстары және т. б.). Қазақстан республикасындағы балалардағы семіздіктің алдын-алу бойынша ұсынылған шаралар ДДСҰ ұсыныстарына сәйкес келеді (20 кесте).

20 кесте. Мектептегі балалар мен жасөспірімдерде семіздіктің алдын алу бойынша ДДСҰ ұсыныстары [12]

Мектептерде дұрыс тамақтануды қамтамасыз ету бойынша ұсыныстар
• жоғары калориялы қоректік микроэлементтері төмен тағамдарды тұтынуды шектеу • алкогольсіз қантты сусындарды тұтынуды шектеу • Оқушылардың дұрыс ақпараттар алып, шешім қабылдауы үшін, салауатты мінез-құлықтарды таңдап және денсаулыққа қолайлы жағдайлар жасау, қажетті білім, көзқарастар, сенімдер мен дағдыларды игеру үшін санитарлық ағарту жұмыстарын ұйымдастыру • Салауатты тағамдарды таңдау үшін ақпарат пен дағдыларды қамтамасыз ету • Мектептегі азық-түлік бағдарламалары арқылы (мысалы, таңғы ас, түскі ас және/немесе жеңіл тағамдар) мектептерде пайдалы тағамдарға қол жетімділікті кеңірек қамтамасыз ету • Сауда автоматтарын тек су, сүт өнімдері, шырындар, жемістер мен көкөністер, бутербродтар және майы аз тағамдар сияқты табиғи, пайдалы тағамдарды сатқан жағдайда ғана орнату • Мектептерде ұсынылатын тамақ өнімдерінің тамақтану стандарттарына сәйкестігін қамтамасыз ету • Семіздіктің пайда болуына ықпал ететін теледидарлық жарнамалардың, азық-түлік маркетинктерінің әсер етуін шектеу • Мектептің медициналық қызметтеріне мектеп оқушылары мен қызметкерлерінің денсаулығы мен әл-ауқатын нығайтуға жәрдемдесу, сондай-ақ денсаулықтағы маңызды проблемалары мен бұзылыстарының алдын алу, азайту, бақылау, қажет болған жағдайда оларды тиісті мамандарға жолдама беру, емдеу. • Азық-түліктің пайда болуы, өнуі, өңдеу жолы туралы білімді дамыту үшін мектеп бақтары мен көкөніс бақтарын пайдалану • Жоғарыдағы іс шараларға ата-аналарды тарту
Мектептердегі физикалық белсенділікті ынталандыруға арналған ұсыныстар
• Оқушылардың максималды қажеттіліктерін, қызығушылығы мен қабілеттерін ескере отырып, күнделікті әртүрлі дене шынықтыру сабақтарын ұсыну • мектептегі спорттық сабақтар және жарысу емес сипаттағы мектеп бағдарламалары сияқты қоғамдық іс-шараларды ұйымдастыру (мысалы, сабақтар арасындағы үзілісте белсенді сабақтар) • Мектепке және басқа да қоғамдық іс-шараларға жеке қоғамдық көлікті пайдаланбай (мысалы, жаяу, велосипедпен, скутермен) барудың қауіпсіз тәсілдерін қолдау.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Оқушылар мен қоғамның физикалық белсенділігі үшін тиісті орындар мен жабдықтарға қол жеткізуін қамтамасыз ету• Оқушылардың, мұғалімдердің, ата-аналардың және қоғамның физикалық белсенділігін ынталандыру |
|---|

3.3. Алғашқы медициналық-санитарлық көмек көрсетудегі алдын алу

Денсаулық сақтау саласының алғашқы медико-санитарлық көмек кезеңдеріндегі профилактикалық, яғни алдын алу жұмыстарын ұйымдастыру екі негізгі бағытты қамтиды: салауатты өмір салты дағдыларын қалыптастыруға бағытталған білім беру және денсаулық деңгейін бағалау және жеке сауықтыру бағдарламаларын әзірлеуді көздейтін сауықтыру.

Біріншілік профилактиканың бірінші бағыты: балалар емханасында санитарлық-ағарту жұмыстарын жүргізу арқылы іске асырылады, оның негізінде денсаулыққа зиянды және қауіпті факторлар туралы және ұтымды тамақтануды ұйымдастыру туралы білім деңгейін арттыру, санитарлық - гигиеналық оқыту және тәрбиелеу, салауатты өмір салтын, оның ішінде білім беру мекемелерінде, отбасыларда насихаттау, омырау сүтімен емізудің пайдасын насихаттау.

Біріншілік профилактиканың екінші бағыты: денсаулық деңгейін бағалау және жеке сауықтыру бағдарламаларын әзірлеу-балалар емханасында динамикалық бақылау арқылы жүзеге асырылады және жыл сайын профилактикалық тексеру жүргізу, денсаулықты сақтау және нығайту, ағзаның функционалдық және бейімделу резервтерін бағалау, оның денсаулығының жай-күйін болжау, салауатты өмір салтын ұстану бойынша жеке бағдарламаны әзірлеу, анықталған ерекшеліктерді ескере отырып баланың өсуі мен дамуы, сондай-ақ дене салмағы артық және семіздігі бар балалар мен отбасыларға медициналық-әлеуметтік және психологиялық көмек көрсету.

4. БАЛАЛАР МЕН ЖАСӨСПІРІМДЕРДЕГІ СЕМІЗДІКТІҢ ЕКІНШІЛІК АЛДЫН АЛУ (ЕМІ)

4.1. Зерттеу алгоритмі

Балалар мен жасөспірімдердің көпшілігінде семіздік арнайы шағымдармен бірге жүрмейді. Семіздіктің кейбір асқынулары ешқандай симптомсыз өтуі мүмкін. Семіздікке апаруы мүмкін симптомдарды анықтау және оның асқынуларын уақтылы диагностикалау үшін, мұқият анамнез жинау мен объективті тексеру қажет.

Анамнез

Дене салмағының артуы басталған жасты анықтау семіздіктің тұрақты болуына ықпал ететін қауіп факторларын анықтауға мүмкіндік береді. Мұндай факторларға ананың гестациялық қант диабеті немесе ерте балалық шақтағы семіздіктің дебюті кіруі мүмкін. Туылған кездегі дене салмағы, өсу динамикасы мен дене салмағы, психомоторлық даму ерекшеліктері туралы, семіздіктің тұқым қуалау анамнезі (ата-анасының бойын, салмағын қоса алғанда), 2 типті қант диабеті бойынша және жүрек-қан тамырлары аурулары туралы ақпараттар маңызды болып табылады. Морбидті семіздік, артериялық гипертензия және қант диабеті аурулары кездесетін отбасылық анамнез ересек жастағы балалар мен ата-аналардың семіздіктің алдын алуға қызығушылығын арттырады және баланың семіздігін емдеуде отбасының қатысуына қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Диетологиялық тарихты жинау (нақты тамақтануды бағалау) тұтынылатын тағамның мөлшерін объективті түрде анықтауға мүмкіндік бермейді, алайда: шырын, сүт, қантты сусындар, фаст-фуд, жеңіл тағамдар мен жоғары энергетикалық тығыздықтағы бар буфет өнімдерін (шоколад ботоншіктерін, чипсылар, күлше, балмұздақ) тұтынуға қатысты 24 сағаттық азық-түлік күнделігін және қысқа сауалнаманы толтыру, күнделікті рационда тұтынатын тағамдарды анықтап, шектеуге немесе рационнан шығаруға мүмкіндік береді. Серуендеу ұзақтығын, дене шынықтыру және спортпен шұғылдануға кететін уақыт мөлшерін, теледидарды көру ұзақтығын анықтау, баланың физикалық белсенділік деңгейін анықтауға және қажет болған жағдайда физикалық белсенділікті оңтайландыру бойынша ұсыныстар беруге керек.

Денсаулық жағдайы туралы сұхбат бұрын анықталған аурулары мен шағымдар туралы сұрақтарды қамтуы керек. Бас ауруы немесе көру қабілетінің бұзылуы сирек кездесетін гипоталамус ісіктерінің болуын көрсетуі мүмкін. Ұйықтау кезіндегі қорылдау күндізгі ұйқышылдықпен сәйкес келсе ұйқы кезіндегі обструктивті апноэ синдромын көрсетуі мүмкін.

Жеңіл және орташа қарқынды физикалық белсенділік кезіндегі ентігу кардиологиялық тексеруді талап етеді және физикалық жүктемеге бейімделуін бағалайды. Іштің ауыруы функционалды болуы мүмкін, бірақ

бұл гастроэзофагеальды рефлюкс ауруының, өт тас ауруының немесе холециститтің белгісі болуы да мүмкін. Қыздарда аменорея немесе тұрақты емес етеккір циклі анықталуы мүмкін. Жамбас аймағындағы ауырсыну немесе жүру кезінде ақсақтық мықын сүйегі ұршығы басының эпифизеолизіне күдіктенуге мүмкіндік береді.

Физикалды тексеру

Семіздігі бар науқасты объективті тексеру антропометриялық параметрлерді жасы мен жынысына сәйкес қалыпты көрсеткіштерімен салыстыра отырып анықтаудан басталуы керек. Бойды, дене салмағын, бел шеңберін, тері астындағы майдың таралу үлгісін өлшеу, ДСИ есептеу және ДСИ (SDS) стандартты көрсеткіштен ауытқуын анықтау. Артериялық қан қысымын (АҚК) өлшеу сәйкес манжеттің көмегімен жүргізілуі керек [22].

Қарап тексергенде теріде стриялардың болуы мен сипаты, фолликулярлы кератоз, acanthosis nigricans, андрогенді дермопатия (қыздарда - гирсутизм, безеу, майлы себорея), жыныстық даму кезеңі, фенотиптік ерекшеліктер (семіздіктің синдромальді формаларына тән) бағаланады. Бойының қысқа болуы немесе дисморфты белгілердің болуы балалық семіздікпен байланысты генетикалық синдромдарды алып тастауды талап етеді. Басқа белгілермен қатар қызыл стриялардың болуы Кушинг синдромын алып тастауды қажет етуі мүмкін. Қажет басішілік қысымның жоғарылауын көрсететін оптикалық нервтің ісінуін болдырмау үшін көз түбін мұқият тексеріңіз. Бадамша бездердің гипертрофиясы обструктивті ұйқы, апноэ синдромымен бірге жүруі мүмкін.

Іштің пальпация кезіндегі ауырсынуы созылмалы гастродуоденит, холецистит немесе өт тас ауруын көрсетуі мүмкін. Жамбастың бүгілуінің шектелуі жамбас сүйегінің ұршығының басының эпифизеолизі симптомы болуы мүмкін. Ерте жастағы балаларда аяқ-қолдардың доғалы қисаюы Блаунт ауруының бастапқы кезеңін болдырмау үшін рентгенологиялық тексеруді қажет етеді [15].

Лабораториялық және инструментальды зерттеу

Бастапқы тексеру кезінде семіздігі бар науқастың дене құрамын қол жетімді әдіспен бағалау ұсынылады. Ол үшін пациенттердің көпшілігінде майлы және арық дене салмағын, тірек-қимыл аппаратының массасын және жалпы денедегі сұйықтық мөлшерін анықтауға мүмкіндік беретін биоимпедансометрия жүргізу жеткілікті. Дене құрамын дәлірек анықтау екі энергетикалық рентгендік абсорбциометриямен немесе КТ әдісімен жүзеге асырылады, бірақ педиатриялық тәжірибеде бұл әдістер қолданылмайды [15,22].

Тиісті диеталық терапияны тағайындау үшін науқастың негізгі метаболизмінің көрсеткіштерін анықтау ұсынылады. Қолданылатын жабдыққа байланысты негізгі метаболизм параметрлері тыныштық

күйіндегі энергия жоғалту деңгейімен шектелуі мүмкін және энергия қоры көп тағамдардың (майлар, көмірсулар, ақуыздар) тотығу жылдамдығының жеке көрсеткіштерін қамтуы мүмкін.

Семіз балалар мен жасөспірімдерде липидтер мен көмірсулар алмасуының бұзылуын белсенді түрде анықтау керек.

Дислипидемияның диагностикасы үшін бәрінде қандағы жалпы холестерин деңгейін, жоғары және төмен тығыздықты липопротеидтер холестерині, триглицеридтер деңгейін анықтайды. Балалар мен жасөспірімдерде липидтер мен аполипопротеидтердің қалыпты мәндерінің және липидтер алмасуының бұзылуының критерийлері белгіленді (кесте. 21).

Қант диабетін немесе предиабетті анықтау үшін аш қарынға алынған және 120 минуттан кейін қандағы глюкоза деңгейін анықтай отырып, глюкозамен стандартты **оральді глюкозаға тұрақтылық сынағы (ОГТС)** жүргізіледі. Тест шарттары: таңертең аш қарынға, 8-14 сағаттық ораза аясында, науқас 1 кг салмаққа 1,75 г құрғақ зат мөлшерінде глюкозаны ішеді, бірақ 250 мл суда сұйылтылған 75 г аспайды. Үш күн ішінде сынама жүргізер алдында пациентке тәулігіне кемінде 250-300 г көмірсу мөлшері бар және әдеттегі физикалық белсенділік ұсынылады.

21кесте. Балалар мен жасөспірімдердегі қандағы липидтер, липопротеидтер және аполипопротеидтер (Апо) деңгейінің жіктелуі

Көрсеткіштер	Липидтердің, липопротеидтердің және аполипопротеиндердің деңгейі		
	Оңтайлы, 75 перцентильден төмен	Жоғары, 75-95 перцентильден	Жоғары, 95 перцентильден
Жалпы ХС, ммоль/л	< 4,4	4,4-5,1	≥ 5,2
ХС ТТЛП (ЛПНП), ммоль/л	< 2,85	2,85-3,34	≥ 3,35
ХС ЖТЛП (ЛПВП), ммоль/л	< 3,1	3,1-3,6	≥ 3,7
АпоВ, мг/дл	< 90	90-109	≥ 110
Триглицеридтер, ммоль/л			
0-9 жас	< 0,85	0,85-1,12	≥ 1,13
10-19 жас	< 1,0	1,0-1,46	≥ 1,47
Көрсеткіштер	Оңтайлы	Төмендетілген	Төмен
ХС ЖТЛП (ЛПВП), ммоль/л	> 1,2	1,0-1,2	≤ 1,0
АпоА1, мг/дл	> 120	115-120	≤ 115

ОГТС (оральді глюкозаға тұрақтылық сынағы) бағалауы

•**Нормогликемия:** аш қарынға алынған глюкоза деңгейі 5,6 ммоль/л-ден төмен және стандартты ОГТС 2 сағатынан кейін глюкоза деңгейі 7,8 ммоль/л-ден төмен.

•**гликемияның бұзылуы** (аш қарынға жасалған): аш қарынға глюкоза деңгейі 5,6-6,9 ммоль/л.-ді құрайды.

•**Глюкозаға тұрақтылықтың бұзылуы:** 2 сағаттан кейін глюкоза деңгейі ОГТС 7,8-11,1 ммоль/л.-ді құрайды.

Балаларға қант диабеті диагнозы қойылады, егер:

- аш қарынға глюкоза деңгейі 7,0 ммоль/л немесе
- глюкоза деңгейі 2 сағаттан кейін стандартты ОГТС $\geq 11,1$ ммоль/л;
- қандағы глюкозаның 11,1 ммоль/л немесе одан да жоғары мөлшерінің кездейсоқ анықталуымен қант диабеті классикалық белгілерінің (полиурия, полидипсия, дене салмағының түсініксіз төмендеуі) сәйкес келуі. Тамақтану уақытына байланысты емес "кездейсоқ" күннің кез-келген уақытында глюкоза деңгейін өлшеу болып саналады.

Эпидемиологиялық зерттеулерге сәйкес, аш қарынға алынған гликемия және глюкозаға тұрақтылықтың бұзылуы бар адамдар қант диабеті дамуының тәуекел тобына және көмірсулар алмасуының бұзылуы "диабет алды" ретінде бағаланады.

Инсулинге тұрақтылық- инсулинге созылмалы метаболикалық өзгерістерге әкелетін және компенсаторлық гиперинсулинемиямен алғашқы кезеңдерде бірге жүретін, инсулин әрекеті мен реакциясының және оған инсулинге сезімтал тіндердің -алдыңғы, кейінгі және рецепторлар деңгейіндегі бұзылысы [22].

Инсулинге тұрақтылықты диагностикалаудың "Алтын стандарты" эугликемиялық және гипергликемиялық клэмп, сондай-ақ Бергманның минималды моделімен бағаланатын көктамырдан жиі қан алу арқылы глюкозаға тұрақтылық сынағы болып табылады. Өкінішке орай, бұл сынақтар күнделікті тәжірибеде қолданылмайды, өйткені олар өте көп уақыт алады, қымбат және инвазивті, арнайы дайындалған медициналық персоналды және нәтижелерді күрделі статистикалық өңдеуді қажет етеді.

Күнделікті тәжірибеде балалар мен жасөспірімдердегі семіздік кезіндегі инсулинге тұрақтылықты бағалау үшін, ОГТС мәліметтері бойынша, жасанды ықпал ету арқылы түскен инсулин мен Мацуда индексінің (Matsuda) мәндерінің диагностикалық маңыздылығы үлкен.

Тест жоғарыда сипатталған әдістемеге сәйкес жүргізіледі. Зерттеудің инвазивтілігін азайту және гемолиз қаупін азайту үшін көктамыр ішілік катетер енгізген жөн. Иммунореактивті инсулиннің концентрациясы мен қандағы глюкозаны өлшеу аш қарынға жүргізіледі, сондай-ақ глюкоза жүктемесінен кейін 30, 60, 90 және 120 минуттан соң Мацуда индексі есебімен жүргізіледі:

$$\text{Маңуда индексі} = 10\,000 / \sqrt{(\text{ИРИ}_0 \times \text{Гл}_0 \times \text{ИРИ}_{\text{орташа}} \times \text{Гл}_{\text{орташа}})},$$

Мұндағы ИРИ -иммунореактивті инсулин, мкБр/мл; Гл-глюкоза, мг/%; ИРИ₀, Гл₀-инсулин және аш қарынға плазма глюкозасы; ИРИ_{орташа}, Гл_{орташа} – ОГТС жүргізген кезде инсулин мен плазма глюкозасының орташа деңгейі. Индекстің 2,6-дан төмен болуы инсулинге тұрақтылықтың барын көрсетеді [22].

Инсулинге тұрақтылықты бағалаудың пікір тартысында, сондай-ақ бүгінгі күні ресми рұхсат етілген тиімді дәрілік терапияның болмауына байланысты, осы жағдайда инсулинге тұрақтылықты бағалау көрсеткіштер бойынша жүргізілуі керек және ол күнделікті тәжірибеде міндетті емес екенін айта кету керек. Инсулинге тұрақтылықты бағалай отырып, ОГТС жүргізуге арналған көрсеткіштерге пациенттің бұрын анықталған көмірсулар алмасуының бұзылысы, отбасының анамнезінде: 2 типті қант диабеті, гиперандрогения және т.б., acanthosis nigricans-объективті маркерлердің және т. б. болуы [1].

Қан қысымын анықтау және бағалау кардиологтар ғылыми қоғамының және балалар кардиологтары қауымдастығының сарапшылары әзірлеген "Балалар мен жасөспірімдердегі артериялық гипертензияны диагностикалау, емдеу және алдын алу бойынша ұсыныстарға" сәйкес жүзеге асырылады. АҚ ның мөлшерін бағалау үшін баланың жасы, жынысы және бойы ескеріледі. Артық салмағы және семіздігі бар пациенттерде АҚ күнделікті профилін анықтау және артериялық гипертензияны диагностикалау үшін, қан қысымын тәуліктік бақылауға (СМАД) алған жөн екенін айта кетейік [1, 18, 22].

Бауырдың алкогольсіз майлы ауруын уақтылы диагностикалау мақсатында барлық семіз балаларға **іш қуысына ультрадыбыстық зерттеу жүргізу ұсынылады және қандағы аминотрансферазалардың белсенділігін анықтау (АЛТ, АСТ).**

Анамнезінде іштің ауыруы, туыстарында өт тас ауруы немесе бауыр қызметінің нормадан ауытқуы бар балаларға, ӨТА-на (өт тас ауруын) күмәнданбау үшін **іш қуысының ультрадыбыстық зерттеуін** жүргізу қажет.

Ұйықтау кезіндегі апноэ эпизодтарының жиілігі мен ауырлығын нақтылау үшін **полисомнографиялық зерттеуді** қажет етеді.

Гинеколог-эндокринологпен кеңесу және қосымша тексеру жүргізу гиперандрогения белгілері бар қыздарға көрсетіледі.

Гормондардың деңгейін анықтау қатаң түрде көрсеткіштерге сәйкес жүргізілуі керек (22 кесте). Анамнестикалық немесе объективті көрсеткіштерсіз жүргізілетін зертханалық зерттеулер көбінесе дұрыс ақпарат бермейді. Семіздікке шалдыққан балаларды тексерудің кешенді бағдарламасы **23 кестеде** келтірілген.

22 кесте. Гормоналды зерттеуге көрсеткіштері бар, семіздігі бар пациентке арналған, дәрігер маман (эндокринолог) тағайындайтын ұсыныстар:

Көрсеткіштер	Қолданылуы
Қалқанша безінің гормондары (ТТГ, Т4 бос)	Егер гипотиреозға күдік болса
Кортизол және АКТГ, лептин	Егер моногендік семіздікке күдік болса
Кортизол және АКТГ (тәуліктік ритм, кортизолға тәуліктік зәрді жинау, дексаметазонмен сынағы)	Гиперкортицизмнен басқа
Паратгормон, проинсулин	Семіздіктің синдромальді формаларына күдік-псевдогипопаратиреоз, 1 типті конвертаза тапшылығы
ИРФ-1	Гипоталамиялық семіздікке күдіктену
Пролактин	Гипоталамиялық семіздікке күдіктену, ұлдардағы гинекомастия, қыздардағы дисменорея
ЛГ, ФСГ, тестостерон, жыныстық гормондарды байланыстыратын глобулин, антимюллер гормоны	Гиперандрогения синдромында, қыздардағы дисменореяда және ұлдарда жыныстық дамудың бұзылуында
СТГ шығуына ықпал ететін сынамалар	кейбір синдромальді формалар, егер гипоталамустық семіздікке күдік болса
Альдостерон, плазма ренинінің белсенділігі, тәуліктік зәрдің метанефрині мен норметанефрині және т. сс.	Клиникалық белгілеріне байланысты семіздігі бар пациентте алғаш рет анықталған артериялық гипертензияның генезін нақтылау үшін

23 кесте. Балалар мен жасөспірімдерді зерттеу бағдарламасы

I	Артық салмақ пен семіздігі бар балаларды анықтауға арналған тамақтану жағдайы және семіздік диагностикасы
1	Антропометрия (дене салмағы, бойы, ДСИ, SDS, бел шеңбері, май тінінің таралу сипаты)
2	Дене құрамын бағалау (биоимпедансометрия)
3	Нақты тамақтануын бағалау (тамақтану және қозғалыс белсенділігі күнделігі)
4	Негізгі зат алмасудың көлемін және жеке қоректік заттардың тотығу жылдамдығын бағалау
5	Метаболикалық күйді бағалау (семіздігі бар науқастарда):

	А. Липидті профиль (жалпы холестерин, триглицеридтер, ТЖЛП ХС, ТТЛП ХС) В. Гликемиялық профиль (аш қарынға және жүктеме сынағынан кейінгі гликемия) В. Бауыр функциясының көрсеткіштері (билирубин және оның фракциялары, АЛТ, АСТ, ГГТ, сілтілі фосфатаза)
II	Артық салмақпен және семіздігі бар балалар мен жасөспірімдердегі семіздікпен ілесе жүретін патологияларды және асқынуларды диагностикалау (көрсеткіштер болған кезде)
1	Гормоналды күйін бағалау (инсулин, С-пептид, лептин, адипонектин; қалқанша безінің гормондары; бүйрек үсті безінің гормондары; жыныстық гормондар)
2	Іш қуысы мүшелері мен бүйректің УДЗ
3	Қалқанша безінің УДЗ
4	Құрсақ органдарының УДЗ / аталық без УДЗ
5	ЭКГ, ЭхоКГ
6	АҚ тәуліктік мониторингі, ЭКГ-мониторингі
7	Бас сүйегінің, түрік ертоқымының рентгенографиясы
8	Полисомнография
III	Семіздік болған кезде мамандардың бақылауы
1	Диетолог
2	Эндокринолог
3	Гастроэнтеролог
4	Кардиолог
5	Пульмонолог
6	Ортопед
7	Невропатолог
8	Көз дәрігері
9	Гинеколог/андролог
10	Психотерапевт
11	Психолог
12	Реабилитолог

Семіздігі бар баланы дәрігерлік тексеруді - педиатр, жасөспірімдер дәрігері, мектеп дәрігері немесе эндокринолог, басқа мамандармен бірлесіп жүргізе алады. Сонымен, дене салмағы артық және семіздігі бар балалар мен жасөспірімдерді анықтау үшін, I кезеңде диспансерлік тексерулер шеңберінде антропометриялық нәтижелерді бағалай отырып скрининг жүргізіледі: 1, 5 және 2-ші тармақтар бойынша мүмкіндігінше педиатр немесе жасөспірім дәрігері, кейде эндокринолог жүргізуі тиіс. 2-4 тармақтарды әдетте диетологтар, эндокринологтар немесе семіздік бойынша мамандар жүргізеді, 4-тармақ ауруханалық (стационарлық) жағдайды талап етеді. Мамандардың консультациялары (III кезең, 3-13

тармақ) көрсеткіштер бойынша тағайындалады. Зерттеудің әртүрлі кезеңдерінде педиатр сияқты, басқа мамандар да зерттеу түрлерін тағайындай алады.

4.2. Емдеу принциптері

Салмақты бақылаудың стандартты стратегиялары

Тамақтануды реттеу

Семіздік диетатерапиясының негізгі қағидасы — тағамның энергетикалық құндылығын төмендету және теріс энергия балансына қол жеткізу. Физикалық белсенділікті арттырудан гөрі азық-түлікті тұтынуды азайту арқылы энергия тапшылығына оңай қол жеткізуге болады.

Семіздігі бар балалар мен жасөспірімдердің емдік тамақтануының оңтайлы тәсілі классикалық гипокалориялық диета болып табылады, яғни барлық қоректік заттар тұрғысынан теңдестірілген және оған байланысты ешқандай қарсы көрсетілімдер мен уақыт шектеулері жоқ. Әдетте семіздігі бар балаларға стандартты диетаны тағайындаудың тиімділігі төмен. Пациенттердің бұл санаты тамақтану жағдайының жеке көрсеткіштерін, асқынулардың бар-жоғын, диетатерапияның ұзақтығын болжап және жеке тағамдық артықшылықтарды ескере отырып, барынша арнайы түзілген диетаны талап етеді. Жеке диетаны тағайындау кезінде пациенттердің және олардың ата-аналарының диетаға барынша берілгендігі атап өтіледі.

Семіздігі бар балаларды емдеу амбулаториялық немесе ауруханада, қажет болған жағдайда ауыр ілеспе аурулары бар балаларда клиникалық-биохимиялық тексеруден өткізу немесе баланың тамақтануы отбасындағы тамақтану әдеттеріне тәуелді болмайтын санаторийде дәрігер бақылауында болу керек.

Емдеудің алғашқы 10-14 күнінде баланың тамақтануын жасына сәйкес физиологиялық нормаға келтіру қажет, өйткені семіздігі бар балалардың рационнда, әдетте қоректік заттардың мөлшері артық болады. Бұл кезең барлық семіздікпен ауыратындарға тән. Емдік тамақтанудың нәтижелі көрсеткіші болып салмақ тастаудың басталуы ғана емес, сонымен байланысты жалпы науқастың жалпы жағдайының жақсаруы, яғни өзін жақсы сезінуі, бұлшықет пен ақыл-ой тонусының жоғарылауы байқалу керек.

Емдеудің негізгі кезеңінде диета субкалориялық, яғни тағамда жануар көмірсулары мен майларының мөлшері төмен болуы керек. Диетадағы ақуыздың мөлшері жас қалпына сәйкес болуы немесе аздап көбейту керек, ал калорияның төмендеуі көмірсулар мен шамалы майдың құрамын азайту арқылы жүзеге асырылады. Жеңіл еритін және тез сіңетін қанттар мүлдем шектеледі. Рациондағы майдың мөлшері 10-13% төмендейді (жануар майлары шектеледі, өсімдік майлары беріледі). Тазартылған қанттарды, көмірсуларға бай тағамдарды (қауын, жүзім, банан, құрма) шектеңіз. Дәмдеуіштер мен экстрактивті заттар рационнан алып тастау керек.

24 кестеде, балаларға семіздік дәрежесіне қарай рациондағы қоректік заттардың арақатынасының ұсынысы келтірілген.

24 кесте. Семіздікке шалдыққан балалардың рационындағы негізгі қоректік заттардың арақатынасы

Семіздік дәрежесі	Тағамдық заттардың қатынасы		
	Ақуыздар, г	Майлар, г	Көмірсулар, г
1	1	0,8	3,5
2	1	0,8	3
3	1	0,75	3
4	1	0,7	2,5

Кейбір жағдайларда ересек мектеп жасындағы балаларға физиологиялық жас қалпына қарап ақуыздың құрамын 10% арттыруға болады. Ақуыз тағамдары тоқтық сезімін тудырады, бұл балаға бірқатар өнімдерді шектеумен қатар диеталық тәртіпке төзуді жеңілдетеді. Рационның протеинді құрамын реттеу үшін толыққанды ақуыздан тұратын емдік тамақтануға арналған арнайы изокалориялық қоспаларды пайдалану ұсынылады.

Артық салмағы бар баланың күнделікті ас мәзірінде еттің майсыз сұрыптары (сиыр, бұзау, қоян, тауық, шөже еттері,) және балық (треска, хек, қызғылт лосось және т.б.), жұмыртқа, сондай-ақ майлылығы аз сүт және сүт өнімдері болуы керек, ашытылған сүтті сусындарды (айран және қантсыз йогурт, биокефир, майлылығы 9%-дан аспайтын сүзбе және майлылығы 45%-дан аспайтын ірімшік) пайдаланған жақсы.

Сонымен қатар семіздікпен ауыратын балалардың рационынан майлылығы жоғары сүт және сүт өнімдерін (қаймақ, майлылығы 20% және одан жоғары, майлылығы 9% жоғары сүзбе, ірімшік массасы, майлылығы 45%-дан асатын ірімшік сұрыптары) алып тастау керек. Ірімшік майлылығы жоғары өнім ретінде баланың тамақтану рационында шектеулі мөлшерде, күніне 1-2 тілімнен көп емес, шамамен қатты ірімшіктің 20-50 граммына сәйкес келеді.

Рационнан кез келген шұжықтардың түрлерін және гидрогенезді майларды (сиыр, қой, шошқа майлары, маргарин) алып тастау керек. Сары майдың мөлшері, дәрежесі төмен семіздікте жасына сәйкес берілу керек, оны тек айтарлықтай семіздікте шектейді.

Өсімдік майының мөлшері жасына сәйкес болуы керек. Өсімдік майларының мөлшері жеткілікті диета аштық сезімін басуға әсер етеді. Өсімдік майын табиғи түрде пайдалану керек, салаттарға, майсыз дайындалған тағамдарға қосуға болады.

Семіздігі бар балалардың рационындағы көмірсулар құрамы ерекше бақылауды қажет етеді. Көмірсулардың, әсіресе оңай сіңетіндердің мөлшерінің азаюы денеде энергия тапшылығын тудырады және өз май қорын пайдалануға ықпал етеді. Сондықтан семіздік дәрежесіне байланысты баланың күнделікті рационындағы көмірсулардың жалпы мөлшері жас қалпымен салыстырғанда 25-50%ға азаяды. Көмірсулардың квотасын азайту жоғары гликемиялық индексі бар тағамдардың – қанттың, кондитерлік өнімдердің, нанның, ең алдымен бидайдың рационында айтарлықтай шектеуге байланысты жүзеге асырылады.

Көкөністер мен жемістер субкалориялы диетаның маңызды бөлігі болып табылады. Көкөністер мен жемістердің құрамындағы тағам талшықтары адам ағзасына дерлік сіңбейді: олар нәжіс массасын түзеді, ішек перистальтикасын белсендіреді, холестериннің шығарылуына ықпал етеді және қалыпты ішек микрофлорасы үшін субстрат болып табылады. Тағам талшықтарына бай тағамдар толған асқазан сезімін тудырады, көмірсулар мен май алмасуының реттелуіне әсер етеді, суды байланыстырады. Жемістер мен көкөністер баланың денесін кейбір минералдар мен витаминдермен қамтамасыз етеді, денеден артық сұйықтықты шығарып диуретикалық әсер етеді. Осыған байланысты баланың диетасына қияр, қырыққабат (ақ, гүлді қырыққабат, брюссель қырыққабаты, колраби), кәді, қызанақ, асқабақ, шалғам, сәбіз, шалқан, спаржа, жапырақты жасыл, тәтті емес жемістер мен жидектерді қосу керек. Құрамында крахмал көп картоптың мөлшерін жас қалпына 1/2-1/3 бөлігімен шектеліп, оны басқа көкөністермен алмастыру керек.

Тамақ рационында бидай немесе қара бидай кебегінен дайындалған аспен тағамдар болуы керек. Семіз балалардың ас рационында желе, тәтті сусындарды, сондай-ақ консервіленген компоттарды, жеміс пюресі мен қант мөлшері жоғары өндірістік және үй шырындарын қолдануға болмайды. Табиғи жаңа сығылған тәтті және қышқыл шырындарға, қант қосылмаған балғын және кепкен (жібітіп) жемістер мен жидектерді жиірек қабылдаған дұрыс.

Мектеп жасындағы балалар үшін аптасына 1-2 рет тамақты шектеу немесе ораза күндерін ұйымдастыруға болады. Энергетикалық құндылығы төмен (шамамен 1000 ккал), ас тұзын кемітіп бір күндік диетаға күрт көшу зат алмасудың қайта реттелуін тудырады және организмдегі жинақталған май қорын пайдалануға ықпал етеді. Тамақтануды шектеу күндерін кезектестіріп отыру керек. Әдетте олар қоректік тағамдардан (ет, балық, сүзбе және сүт) басталады, содан кейін жемістер мен көкөністерге көшеді.

Бұл күндері сұйықтық мөлшері шектелмейді. Ерте және мектеп жасына дейінгі балалар үшін тамақты қабылдауды шектеу күндері өткізілмейді.

Балалардағы семіздікті емдеудегі негізгі міндеттердің бірі - көп көлемді, бірақ төмен калориялы, негізі ақуызды-өсімдік тағамдарын тұтыну арқылы тәбеттің ашылуын басу, сонымен қатар оны бөліп-бөліп қабылдау (күніне 5-6 рет) ағзаны қанағаттандырады (тоқтық сезімін береді) және сирек (күніне 1-3 рет) тамақтануға қарағанда тәбетті басады.

Тәбетті төмендету және аштық сезімін басу үшін семіз балалардың рационынан дәмдеуіштер, экстрактивті, әшші, тұзды және ысталған тағамдар алынып тасталады. Тағамды қайнатып дайындайды, буға пісіріледі, отқа, духовкада пісіріледі. Шикі және қайнатылған көкөністерден жасалған тағамдарды күніне бірнеше рет ас мәзіріне қосқан жөн (салаттар, өсімдік майы қосылған винегреттер, суға піскен және бұқтырылған көкөністер, бұқтырылған көкөніс тағамдар және т.б.).

Тіске басар ретінде семіз балаларға аз мөлшерде көкөніс салаттары, аз мөлшерде кем тұздалған ірімшіктер, майы аз шұжықтар беріледі. Бірінші тағамдар вегетариандық болуы керек. Семіздігі бар баланың ас мәзірінен ет, тауық еті, саңырауқұлақ және балық сорпасы толығымен алынып тасталады. Ет және балық тағамдары қайнатылған порциялық кесек ет түрінде немесе буға піскен котлеттер, түйір, тефтелилер түрінде беріледі. Екінші ас үшін әртүрлі көкөністерді гарнир ретінде пайдалану ұсынылады. Қарақұмық, арпа, күріш және тары дәнді дақылдары ботқа күйінде шектеулі мөлшерде рұқсат етіледі. Жұмыртқалар (тауық жұмыртқасы үшін - күніне бір, аптасына үштен көп емес) қайнатылған немесе тағам құрамында пайдалану керек.

Баланың тәуліктік рационының негізгі бөлігі күннің бірінші жартысына, яғни ең көп қозғалыс белсенділігі болатын уақыттарына сәйкес келтіріп жасау керек. Ең соңғы тамақты қабылдауы ұйқыға дейін 2 сағаттан кешікпей болуы керек. Межелеген дене салмағына қол жеткізгеннен кейін, оны ұстап тұратын рацион тағайындалады. Оның ұзақтығы шектелмейді. Осы кезеңде тамақ мәзірін тағамдарды энергетикалық құндылық жиынтығы бойынша сақтықпен, біртіндеп кеңейту мүмкін, бұл кезде бала дене салмағын тұрақты түрде сақтайды. Бұл диетаның аясында тамақты шектеу күндерін де өткізуге болады.

Семіз баланың рационында қолданылуы керек немесе керісінше шектелетін тағамдар мен тағамдардың жалпы тізімі 4-қосымшада келтірілген.

Рационның энергетикалық құнын азайтудың қарапайым және тиімді әдістерінің бірі –тәтті сусындарды тұтынуды азайту немесе оларды толығымен жою.

Тамақтың ішек арқылы тез сіңуін және жүруіне әсер ететін тағамдық талшықтары көп тамақтарды пайдалану ұсынылады. Бала жасында тәулігіне тағамдық талшықтардың қажетті мөлшерін грамммен анықтайтын «жасы + 5» ережесі қолданылады.

Диетатерапия 6-12 айдан кем емес, ұзақ болуы керек, өйткені дене салмағы баяу төмендеуі керек. Бірақ сонымен бірге диетатерапия баланың физикалық және психикалық дамуын бұзбауы және қалыпты дене белсенділігіне кедергі болмауы керек. Тағам жеткілікті қанағатты қамтамасыз етуі керек, дәмді және әртүрлі болуы керек.

Дәстүрлі төменкалориялы диетаның елеулі кемшілігі ашығу сезіміне байланысты оны ұстанудың қиындығы болып табылады, әсіресе бастапқы кезеңдерде, бұл пациенттерде үлкен ерік-жігер мен мықты ынталандыруды қажет етеді. Салмақты жоғалту мотивациясын сақтау үшін психолог пен диетологтан тұрақты кеңестер ұсынылады.

Артық салмағы бар науқастарға жиі тамақтану ұсынылады- күніне 5-6 рет. Сирек тамақтану липидтер алмасуының бұзылуына ықпал ететіні және гипертриглицеридемия мен гиперхолестеринемияға, май қорларында май үстіне майдың жиналуына және артық салмақтың пайда болуына әкелетіні дәлелденді. Жиі тамақтану тәбетті төмендетеді, науқастарда аштық сезімі басылады. Зерттеулер күннің бірінші жартысында липолиздің, ал екінші жартысында липогенездің басым болатынын анықтады. Осыған байланысты рационның калориялы негізгі күннің бірінші жартысында болуы керек. Кешкі асқа ет және майлы тағамдарды беруге болмайды.

Әртүрлі жастағы балаларға арналған тәуліктік ас мәзірінің шамаланған нұсқалары 6-Қосымшада келтірілген.

Ас мәзірінің энергетикалық құндылығы баланың нақты энергия шығынына сәйкес болуы керек. Семіздігі бар балалардың көпшілігінде рационалды емес тамақтанудың ұзақ жүруі кезеңінде және гиподинамияға байланысты, рационның тәуліктік калориялығын анықтауға бағдар беретін тыныштық кезіндегі энергия жоғалтудың тәуліктік көрсеткіші төмендейді. Рационның тәуліктік калориялық құндылығын есептеу кезінде пациенттің физикалық белсенділігінің деңгейіне назар аудару керек. Дене белсенділігі төмен адамдардағы рационның тәуліктік калориясын анықтау үшін тыныштық кезіндегі энергия шығынының көрсеткіші 1,4 коэффициентке, орташа деңгейдегі -1,6 ға, жоғары физикалық белсенділікпен- 1,9-ға көбейтіледі.

Жалпы, семіздікке шалдыққан балалар мен жасөспірімдерге емдік тамақтануды тағайындау кезінде 25-кестеде келтірілген қағидаларды ұстану керек.

25 кесте. Семіздігі бар балалар мен жасөспірімдердің емдік тамақтану қағидаларды

	Қағидалар	Ескертпелер
1	Тамақтану мүмкіндігінше	Тек түрлі тамақтану балаларды барлық

	эртүрлі болуы керек және барлық негізгі азық-түлік топтарын қамтуы керек: • ет және ет өнімдері; • балық және балық өнімдері; • сүт және сүт өнімдері; • жұмыртқа; • жемістер мен көкөністер; • нан және нан өнімдері; • жарма, макарон және бұршақ дақылдары; • тағамдық майлар; • тәттілер мен кондитерлік өнімдер (қатаң мөлшерленген көлемде)	қажетті алмастырылатын және алмастырылмайтын қоректік заттармен қамтамасыз ете алады, өйткені олардың көзі түрлі тағамдардан табылады
2	Диетатерапияның маңызды бағыттарының бірі рационды тамақтанудағы май қышқылының құрамын оңтайландыру	Омега-3 пен Омега-6-май қышқылдарының дұрыс арақатынасын қамтамасыз ете отырып, қаныққан май квотасын төмендету және полиқанықпаған май қышқылдарының үлесін арттыру қажет
3	Тағам майларының кем дегенде 30%-ын өсімдік майлары қамтуы керек	Күнбағыс пен жүгері майларын омега-6-полиқанықпаған май қышқылдарының көзі ретінде және соя майын омега-3-полиқанықпаған май қышқылдарының көзі ретінде қолданған жөн
4	Рационда Омега-6 және Омега-3-полиқанықпаған май қышқылдары болуы керек. Рационда балық үнемі болуы керек (аптасына 1-2 рет)	Омега-3-полиқанықпаған май қышқылдарының маңызды көзі - балық (майшабақ, құнысбалық, форель, лосось)
5	Ас тұзын шектеу	диетатерапияға қажетті талап
6	Рационда эртүрлі жемістер мен көкөністерді кеңінен қолдану қажет	
7	Тағамды қуырудан аулақ болып, қайнатылған және бұқтырылған түрде дайындау керек	
8	Салмақ азайту бағдарламаларының әмбебап құрамдас бөлігі жеген тағамды тамақ күнделігі	Күнделікті бала немесе ата-ана жүргізеді. Көп жағдайда тамақ күнделігін талдау кезінде бұрын байқалмаған күтпеген фактілер

түрінде бақылау болып табылады, сонымен қатар онда күнделікті физикалық белсенділікті де көрсету керек	анықталады
---	------------

Семіздігі бар балаларды тамақтануының балама тәсілі **«тағам бағдаршамы» әдісі** болып табылады. Әдістің мәні төмен калориялы тағамдарды басым пайдалануды көздейді.

Рационның тәуліктік калориясының мөлшері 1200 ккал құрайды, кейіннен арттырып отырады. Өнімдер үш санатқа бөлінеді: «жасыл», «сары» және «қызыл» (7-қосымша). Төмен калориялы тағамдар (көкөністер мен жемістердің көпшілігі) «жасыл» болып саналады және жиі қолдануға ұсынылады. Қалыпты калориялы тағамдар (мысалы, жарма) «сары» болып саналады және оларды шектей отырып пайдалану. «Қызыл» жоғары калориялы тағамдарға күрт шектеу қойылады (фастфуд, шұжықтар, қуырылған тағамдар). Әдіс отбасына өнімді сатып алу ережелерін үйретуді және баланың дене салмағын азайтуға деген ынтасын қолдау үшін жеке психологиялық тренингтерді қамтиды. «Тағам бағдаршамын» ұзақ мерзім қолданыла алады және 8-12 жастағы балаларға тағайындаған тиімді. Зерттеулер көрсеткендей, жемістер мен көкөністерді тұтынуды ұлғайту май мен көмірсуларға бай тағамдарды рационда шектеу әрекеттерімен салыстырғанда ағзада май мен көмірсуларды едәуір азайтуға әкеледі (6-қосымша).

Семіздік диетатерапиясының басқа балама тәсілі ретінде **кетогендік диетаны қысқа мерзім пайдалану** болуы мүмкін, оның бастапқы әсері диетадағы көмірсулардың азаюына байланысты болатын кетоз болып табылады. Семіздік салдарынан дамитын гиперинсулинемия тағамдағы көмірсулардың мөлшерінің артуынан күшейеді және сақталады. Қандағы инсулин концентрациясының жоғарлауы семіздіктің маңызды патогенетикалық механизмі болып табылады. Көмірсулардың бірден шектелуі кетозды тудырады және анықталған гиперинсулинемияны басады. Зерттеулер кетогендік диетаға жақсы төзу- аштық сезімінің айқын болмауын және өмір сүру сапасының едәуір жоғары екенін көрсетеді. Осы диета жүрек-қан тамырлары ауруларына және 2 типті қант диабетіне қосымша профилактикалық әсер етеді. Төменкөмірсулар диетасын қысқа мерзімді пайдалану стандартты төмен калориялы диетаға қарағанда тиімдірек болады, бұл дене салмағының, май тінінің көлемінің айтарлықтай төмендеуімен және инсулинге төзімділік индексінің төмендеуімен дәлелденеді. Ал ұзақ мерзім пайдалану кезінде осы

диетатерапиялық әдістердің арасында аса айырмашылықтар байқалмады. Кетогендік диетаның асқынуларына кетоз кезіндегі әлсіздік, ортостатикалық гипотензия, диарея немесе іш қату және ұзақ мерзімді нефролитиаз жатады.

Артық салмақты және семіздігі бар балалар мен жасөспірімдер үшін дене белсенділігін оңтайландыру

Қозғалыссыз немесе пассивті өмір салтын жүргізетін артық салмақ пен семіздігі бар және семіздігі айқын балалар мен жасөспірімдерде дене белсенділігінің тәуліктік ұзақтығы мен қарқындылығына қол жеткізу үшін физикалық белсенділіктің жүктемесінің біртіндеп арттыру ұсынылады (26-кесте). Физикалық белсенділікті ұзақтығы мен қарқындылығын біртіндеп арттыра отырып, аз мөлшермен (күніне 30 минут) бастау керек.



Теледидарға, бейнефильмдерге, компьютерлік ойындарға және интернетті «кезуге» кететін белсенді емес уақытты қысқарту қажет: бірінші күннен және бірінші айда көгілдір экран уақыты 30 минутқа, екінші айдан бастап - 45 минутқа қысқарады, үшінші айдан бастап - 60 минутқа және т.б..

26 кесте. Белсенді емес балалар мен жасөспірімдерге арналған жаттығу жоспары

Ай	Күнделікті орташа	Күнделікті	Күнделікті	Күнделікті
----	-------------------	------------	------------	------------

	қарқынды физикалық белсенділікке кететін уақыт, минут	жоғары қарқынды физикалық белсенділікке кететін уақыт, минут	физикалық белсенділікке жұмсалатын жалпы уақыт, минут	белсенді емес уақытты азайту, минут
1-ші	Кемінде 20	+ 10	= 30	30
2-ші	Кемінде 30	+ 15	= 45	45
3-ші	Кемінде 40	+ 20	= 60	60
4-ші	Кемінде 50	+ 25	= 75	75
5-ші	Кемінде 60	+ 30	= 90	90

Салмақты бақылаудың қосымша стратегиялары

Төмен калориялы диеталар

Гипокалориялық немесе изокалориялық диета негізінде **семіздікпен** ауыратын **мектеп** жасындағы балаларға аптасына бір рет күнделікті калория мөлшері 1000 ккал аспайтын шектеу күндерін тағайындауға болады. Шектеу күндерін салмақ жоғалтудың стационарлық (ауруханалық) кезеңінде немесе диетологтың медициналық бақылауымен курорттық емдеу кезеңінде өткізу оңтайлы. Терапевтік тәжірибеге қарағанда педиатриялық тәжірибеде шектеу күндері азырақ қолданылады. Олардың тиімділігінің қоятын шарты негізгі диетаны аптаның басқа күндерінде сақтау болып табылады, өйткені тамақтануды қатаң шектеуден кейін балалар келесі күндері оны арттырып қосып алатыны аз кездеспейді.

Шектеу күндерінің келесі нұсқалары ұсынылады:

- * сүзбе-айран (250-300 г сүзбе + 1 литр айран);
- * ет және көкөніс немесе балық және көкөніс (пісірілген ет немесе пісірілген балық, 250 г, + винегрет, 700 г);
- * айран-жеміс (айран, 500 мл, + алма, 700 г);
- * алма-жеміс (1300-1500 г);
- * жемістер мен көкөністер (алма, 300 г, + сәбіз, 300 г, немесе алма, 500 г, + жаңа қырыққабат, 500 г);
- * қияр және көкөніс (1500 г);
- * қарбыз (1500 г).

Бірқатар авторлар балалық кезеңде шектеу күндерінің ең қолайлысы ақуызбен шектеу жасау деп санайды: ет және көкөніс, балық және көкөніс, сүзбе және айран күндері. Кейбір авторлар жеміс-жидек ораза күндерін пайдалануды ұсынбайды, өйткені жемістерде оңай сіңетін көмірсулардың көп мөлшері бар. Сонымен қатар, семіз балалардың шамамен 10% -ында ақуыздың тотығу жылдамдығы жоғарылайды, осылайша дене массасының майсыз және белсенді жасуша төмендеуі қаупі бар. Мұндай науқастар күн сайын ақуыздың жеткілікті мөлшерін алуы керек, олар үшін ақуызсызды шектеу күндерін пайдалануға рұқсат берілмейді. Шектеу күндері кейбір

асқазан-ішек жолдарының, бүйректің аурулары, шектеу күндері қабылдайтын тағамдарға жеке төзімсіздігі бар науқастар үшін болмайды.

Фармакотерапия

Жасөспірімдердегі семіздіктің медикаментозды емдеу клиникалық және ғылыми зерттеулер көлемінен шектелген және жалпы тәжірибеде қолдануға ұсынылмайды.

Соңғы жылдарда жүргізілген зерттеулер пациенттердің өмір сүру салтын өзгерту мен олардың ата-аналарына мотивациялық білім берудің жақсы нәтижелері, балалар мен жасөспірімдердегі семіздікті емдеуге арналған дәрілік терапия мен биологиялық белсенді қоспалардың қысқа мерзімді тиімділікке ие екенін көрсетеді. Осыған байланысты балалар мен жасөспірімдердің семіздігін емдеу ұзақ мерзімді әрі сабырмен болуы керек. Жасөспірімдердегі семіздіктің кешенді терапиясындағы қандағы майда еритін витаминдер деңгейінің төмендеу қаупін ескере отырып, терапияға кешенді мультивитаминді қосу ұсынылады.

Хирургиялық емі

Бариатриялық хирургия әлемнің кейбір елдерінде жасөспірімдердегі морбидтті семіздіктің асқынған түрлерін емдеу әдісі ретінде қолданылады.

Бариатриялық араласудың негізгі шарттары:

- * баланың өсуіне қол жеткізілді, Таннер бойынша 4 немесе 5 жыныстық даму сатысы;

- * морбидтті семіздік асқынуының болуы (2 типті қант диабеті, обструктивті ұйқы апноэ, жоғары қауіпті артериялық гипертензия және т.б.);

- * алдыңғы консервативті емнің 6 айдан артық созылуының тиімділігінің төмен болуы;

- * психикалық адекватты (психикалық аурулардың болмауы, оның ішінде тамақтану тәртібі бұзылғанда болатын психикалық бұзылыстар, сондай-ақ интеллектінің төмендеуімен жүретін семіздіктің синдромдық түрлерінің болмауы) және науқастың әлеуметтік жағдайы (ата-анасының, отбасының болуы);

- * пациенттің және оның ата-анасының мотивациясының жоғары болуы – операциядан кейін өмір бойы дұрыс тамақтану қағидаларын сақтау қажеттілігін және витаминдермен толықтыру терапиясын нақты түсіну;

- * қыздар үшін – бариатриялық емнен кейін жүктіліктен кемінде 1 жыл мерзімге бас тарту;

- * пациент үшін қолжетімді, ұзақ мерзімді бақылауда болуға мүмкіндік болатын мамандандырылған орталықтың болуы.

Халықаралық клиникалық зерттеулердің нәтижелері бойынша ересектермен салыстырғанда балалар мен жасөспірімдерде бариатриялық хирургияны қолдану операциядан кейінгі асқынулардың жоғары

пайызымен, операциядан кейінгі кезеңде сәйкестіктің төмендігімен, дене салмағының өсуінің рецидивінің жоғары пайызымен қатар жүреді.

Қазақстанда, көрші ТМД елдерінде 18 жасқа толмаған адамдарда семіздікті емдеуге арналған бариатриялық хирургияға жол берілмейді.

4.3. Семіздікті емдеудің мақсатты көрсеткіштері

Дене салмағымен байланысқан мақсатты көрсеткіштер

Семіздігі бар пациенттердің бірінші кезектегі мақсаты олардың нақты осы дене салмағын оның айқындығына қарамастан тұрақты ету. Мектеп жасына дейінгі балалар үшін тамақтану статусының көрсеткіштерін қалыпқа келтіру үшін белсенді сызықтық өсу кезеңінде тұрақты дене салмағын сақтау жеткілікті. 5-7 жастан асқан семіздігі бар пациенттерге дене салмағын төмендету көрсетілген, бұл ең алдымен морбидті семіздігі бар балалар мен жасөспірімдерге қатысты. Диетотерапия дене салмағын азайту үшін қажет, ал физикалық белсенділік деңгейін арттыру емдеуден қол жеткізген нәтижелерді сақтаудың шарты болып табылады.

Терапияның тиімділігін бақылау бүкіл емдеу курсына жүйелі түрде жүргізілуі керек. Баланың өсу процесінің үздіксіз жүруіне байланысты тек дене салмағының динамикасын жазу жеткіліксіз және тамақтану жағдайының өзгерістерін анықтауға мүмкіндік бермейді. Антропометриялық көрсеткіштер кешенін бақылау және дене құрамын үнемі бағалау қажет.

Емдеудің стационарлық сатысында салмақ жоғалту жылдамдығы 2-3 аптада бастапқы көрсеткіштің 5-7% жетуі мүмкін. Амбулаториялық жағдайда салмақ жоғалтудың баяу қарқыны ұсынылуы керек, мектеп жасына дейінгі балалар мен кіші жастағы мектеп оқушылары үшін айына 0,5 кг-нан аспайтын және жасөспірімдер үшін айына 1-2 кг-нан аспайтын жылдамдықпен болу керек.

Пубертантты, яғни жыныстық толықсымаған, орташа семіздігі бар балаларда қол жеткізген дене салмағының көрсеткіштерін сақтау ұсынылады, өйткені бала өсе келе қалыпты салмаққа жақындайды. Пациент немесе оның ата-анасы үй жағдайында аптасына 1 рет дене салмағын бақылауды өз бетінше жүзеге асыруы керек.

Амбулаторлық этаптағы емдеудің мақсатты индикаторы деп, 6 айда дене салмағының бастапқы көрсеткіштен 5-10% төмендеуін есептеуге болады.

Эндокриндік аурулары бар балаларды басқаруға арналған республикалық клиникалық нұсқауларға (хаттамаларға) сәйкес балалар мен жасөспірімдердегі семіздікті емдеудің тиімділік критерийлері 6-12 ай бойы (дене салмағын тұрақтандыру) SDS ДСИ мәнін сақтау түріндегі мақсаттарға қысқа мерзімде қол жеткізу және SDS ДСИ мәнін ұзақ мерзімді төмендету, артық салмаққа немесе қалыпты дене салмағына қол жеткізу түріндегі мақсаттар[1]. Мысалы, семіздікке шалдыққан 13 жастағы

жасөспірім баланың дене салмағы (бастапқы көрсеткіш: бойы 165 см, дене салмағы 87 кг, ДСИ 32 кг/м², SDS ДСИ 3) терапия басталғаннан 2 жылдан кейін (15 жаста, бойы 175 см, дене салмағы 77 кг, ДСИ 25 кг/м², SDS ДСИ 1,5) қол жеткізілсе, емдеу тиімді нәтиже берді деп санауға болады.

Дене салмағымен байланысы жоқ мақсатты көрсеткіштер

Артериялық гипертензиясы бар жасөспірімдерде семіздік терапиясының бірінші жылында АҚ көрсеткіштерін қалыпқа келтіруге тырысу керек.

Метаболикалық және гормоналды бұзылыстары бар семіздік және ілеспелі аурулары бар пациенттер арнайы маманның бақылауын және қажет болған жағдайда биохимиялық және гормоналды параметрлерді бақылауды қажет етеді. Терапияның мақсатты көрсеткіштері дислипидемияны түзету, көмірсуларға төзімділікті қалыпқа келтіру, инсулинге сезімталдықты қалпына келтіру болып табылады. Семіздіктің ауырлығына байланысты нәтижеге жету үшін 6-12 ай қажет.

Бауырдың алкогольсіз майлы ауруы (БАЕМА) болған жағдайда ферменттердің белсенділігін бақылау (ALT, AST) және бауырдың УДЗ өткізіп тұру қажет. Майлы гепатоз сатысындағы БАЕМА бар балалардағы мақсатты индикаторы болып бауырдың ультрадыбыстық суретінің оң динамикасы болып табылады (паренхиманың көлемін азайту, құрылымын қалыпқа келтіру); алкогольсіз стеатогепатиті бар балаларда бауыр ферменттерінің белсенділігінің қалыпқа келуін күту керек. БАЕМА ағымының динамикасын бағалаудың бақылау кезеңдері терапия басталғаннан бастап 6 және 12 айды құрайды.

4.4. Дененің артық салмағы мен семіздігі бар балаларды диспансерлік бақылау

Семіздік және артық дене салмағы бар балалар диагноз қойылған сәттен бастап диспансерлік бақылауда болуы керек (27-кесте).

Әрбір қабылдау кезінде дәрігер ата-аналармен баланың өмір салты туралы егжей-тегжейлі әңгімелесулер жүргізіп, отбасындағы тамақтануды талдап, қажет болған жағдайда тамақтану күнделігін жүргізуі керек. Бұл әңгімелерді педиатр немесе жасөспірімдер дәрігері, балалар эндокринологы да жүргізуі керек. Рационалды тамақтанудың не екенін үнемі еске түсіріп, тамақтануды ұйымдастырудағы ата-аналардың негізгі қателіктеріне назар аудару керек: түнгі тамақтандыру, тәттілер, шырындар түріндегі оңай сіңетін көмірсуларды енгізу (сонымен қатар, ата-аналар сусындардың – шырындардың, сүт, қышқыл сүт өнімдерінің калориялы екенін жиі ескермейді) және тіске басар тағамдарының калориялық құрамын есепке алу, ет тағамдарын шұжықпен алмастыру. Ата-аналар балаларының адекватты дене шынықтырумен айналысу қажеттілігіне бейімделуі керек, яғни мүмкіндігінше ертерек (2-4 жастан бастап) олар

үшін секцияларда немесе үйде тұрақты дене жаттығуларын жоспарлауы керек.

Педиатр метаболикалық, жүрек-қан тамырлары және басқа да көріністермен асқынбаған, артық салмағы немесе семіздігі бар мектепке дейінгі және бастауыш мектеп жасындағы балаларды бақылайды.

Бір жасқа дейінгі балаларды педиатр ай сайын бақылайды. Оларды антропометриялық көрсеткіштер бойынша: салмақ және бой көрсеткіштерінің динамикасын, SDS ДСИ бақылайды. Олар ата-аналармен баланы еркін емізу және жасанды тамақтандыру жағдайында дұрыс тамақтану режимін қалыптастыру, тамақтандырудағы түнгі үзілістердің қажеттілігі туралы (баланың морфофункционалдық жетілуіне байланысты 3-4 айдан бастап), қосымша тағамдарды дұрыс енгізу, баланың физикалық белсенділігін ынталандыру туралы сұхбат жүргізу керек. Семіздіктің дамуы пайда болғанда балалар эндокринологтың кеңесі керек.

Ерте жастағы балаларды (1-3 жас) педиатр 3-6 айда бір рет бақылайды. Семіздік белгілері дамығанда балалар эндокринологының кеңесі, ал сонымен қатар психомоторлық дамудың кешігуі болса генетиктің кеңесі көрсетіледі.

Мектепке дейінгі және бастауыш мектеп жасындағы артық салмағы бар балаларды диспансерлік бақылауды педиатр да, балалар эндокринологы да жүргізе алады. Мұндай мониторингтің ең маңызды құрамдас бөлігі антропометриялық көрсеткіштер динамикасын бағалауды әрі қарай жалғастыру, SDS ДСИ, баланың өмір салтын бағалау және ата-аналармен егжей-тегжейлі әңгімелесу болады. Алғашқы 3 айда балаға ай сайын, содан кейін (оң динамикасы) 6-12 айда 1 рет бару қажет.

Семіздікпен ауыратын мектепке дейінгі және бастауыш мектеп жасындағы балаларды диспансерлік бақылауды педиатр жүргізе алады, бірақ семіздіктің эндокриндік себептерін болдырмау үшін балалар эндокринологының кеңесі көрсетілген.

Семіздігі бар жасөспірімдерді диспансерлік бақылағанда балалар эндокринологының кеңесі көрсетіледі. Сонымен қатар, семіздікпен қатар жүретін аурулардың көп болуына, сондай-ақ семіздіктің бірден асқынуына байланысты бейінді мамандардың консультациялары мен зерттеулер көлемі әр балаға жеке белгіленуі керек. Артық салмақ пен семіздік болған жағдайда жүрек-тамыр патологиясының және 2 типті қант диабетінің дамуының қауіп факторларын анықтау қажет. Диспансерлік бақылау ай сайын алғашқы 3 айда, одан кейін (оң динамикада) 6 айда 1 рет жүргізіледі.

Балаларда артық салмақ пен семіздік асқынбаған жағдайда бақылауды педиатр жүргізе алады. Асқынған семіздікпен ауыратын жасөспірімдерді педиатр, эндокринолог, қажет болған жағдайда басқа мамандықтардың дәрігерлері бақылайды. Алғашқы 3 айда тексерулер ай сайын

(көрсеткіштер бойынша - жиі), содан кейін (оң динамикамен) - 3-6 айда 1 рет жүргізіледі.

27 кесте. Науқасты амбулаториялық-емханалық деңгейде жүргізу

Тексеру	Нақтылық
Бойды, дене салмағын бақылау, ДМИ SDS өлшеу, бел шеңбері, қан қысымы, биоимпедансометрия, биохимиялық қан анализі, тамақтану және физикалық белсенділік күнделігін талдау, психолог, диетолог, ЕДШ дәрігерлерімен сабақтар	Бақылаудың бірінші жылы: 3 айда 1 рет; әрі қарай – 6 айда 1 рет
ОГТС	нормогликемияның бастапқы кезінде – жылына 1 рет; көмірсу алмасуының бұзылуы кезінде – жылына 2 рет
Липидті профиль	Жылына 2-3 рет
ЭКГ, ЭхоКГ, АҚ тәуліктік бақылау	Жылына 1-2 рет
Іш қуысының УДЗ	Жылына 1-2 рет
Құрсақтың УДЗ	Көрсеткіштерге бойынша жылына 1-2 рет
Қолдың рентгенографиясы	Көрсеткіштер бойынша

5. БАЛАЛАР МЕН ЖАСӨСПІРІМДЕРДЕГІ СЕМІЗДІК МӘСЕЛЕЛЕРІНЕ ПСИХОЛОГТЫҢ КӨЗҚАРАСЫ

Баланың семіздігі көбінесе әртүрлі факторлардың, сонымен қатар психологиялық факторлардың өзара әрекеттесуінің нәтижесінде дамиды. Семіздікті емдеуден гөрі алдын алу оңай. Семіздіктің алдын алу көп жағдайда ата-анаға байланысты. Егер алдын алу шаралары (дене белсенділігі және диетаны өзгерту) тиімсіз болса немесе тұқым қуалаушылық әсерін толық жеңе алмаса, онда бала тәрбиесінде басты мақсат: баланың өзін-өзі бағалау мен өзіне деген сенімділігін арттыру болуы керек.

Артық салмақ пен семіздік балада көптеген қиындықтар тудырады. Олар өзін-өзі төмен бағалайды және құрдастармен қарым-қатынасына әсер етеді. Кейбір сарапшылардың пікірінше, семіздіктің ең ауыр салдары әлеуметтік және психологиялық проблемалар болып табылады.

Балалық және жасөспірімдік шақта (6 жастан 16 жасқа дейін) тамақтану бұзылыстары жиі нервтік анорексия немесе булимияға ұқсайды, бірақ олардың клиникалық көрінісі болуы міндетті емес.

Әдетте мұндай науқастар балалық және жасөспірім шақта патологиялық жастық дағдарысы бар науқастар ретінде қарастырылады (физиологиялық бұзылулармен және физикалық факторлармен байланысты мінез-құлық синдромдары, ДАК-10 бойынша F50.0-F50.2).

Балалардағы тамақтану бұзылыстарымен қатар невротикалық және невроз тәрізді күйлер, мінез-құлық ауытқулары, соматизацияланған және психосоматикалық бұзылыстар, эмоционалды-еріктік сфераның бұзылуы, мидың минималды дисфункциясына байланысты когнитивті жетіспеушілік белгілерін анықтауға болады. Балалардың шамамен 70% -ында жеке басының және мектепте үрейленуі, эмоционалдық тұрақсыздық, астения көріністері байқалады. Тамақтануда бұзылыстары бар балалар мен жасөспірімдердің отбасылық қарым-қатынасын зерттеу әрқашан тәрбиеде ауытқулар барын көрсетеді, ал басым көпшілігінде ол гиперпротекции түрінде құрылады. Көбінесе ата-ананың шектен тыс қамқорлығы еркін мінез-құлықтың дамуына кедергі болып, инфантилизацияға әкеледі. Бұл жағдайда балалар мен жасөспірімдер құрдастарымен қарым-қатынас жасауда қиындықтарға тап болады. Баланың қажеттіліктерін қанағаттандырмайтын шамадан тыс ата-ананың тұрақты қысымы көбінесе баланың өз тарапынан (көбінесе бейсаналық) жоғары қойылған амбицияларын қанағаттандыруға бағытталады. Қарым-қатынастары бұзылған дисфункциялық отбасыларда баланың актуальды қажеттіліктері бұғатталады және осының негізде әртүрлі мінез-құлық бұзылыстары (біздің жағдайда-тамақтану), психосоматикалық аурулар пайда болуы мүмкін.

Балалар семіздігі жағдайында сүйікті ата-аналардың алдында: балаға көмектесу керек, бірақ сонымен бірге оның сыртқы келбетіне өз наразылығын білдірмеу керек деген дилемма туындайды. Баланың эмоционалдық жағдайына назар аудару өте маңызды, өйткені артық салмағы бар балалар өздерінің құрдастарымен салыстырғанда өздерін кем

және сүйкімсіз санайтындықтан депрессияға бейім келеді. Сондай-ақ семіздікке көбінесе отбасындағы стресстік жағдайлардан туындайтын балалық және жасөспірімдік шақтағы депрессия себеп болуы мүмкін.

Ата-аналар балаға қолдау көрсетуі керек, іс-әрекет жоспарын бірге құрып, шешімдерді бірге табуға ұмтылу керек. Егер бұл мәселені ата-ана өзі жеңе алмаса, көп созбай психологиялық көмекке жүгіну керек.

Артық салмақ пен семіздікпен күресу үшін кейбір психологиялық ережелер мысалын келтірейік.

1. Тамақтану режимін орнатыңыз және сақтаңыз

Мектепке дейінгі мекемелерге баратын балалар үшін бұл мәселелер жартылай шешілуде. Үйде тәрбиеленетін балалар үшін бұл режимді ата-аналар белгілеуі керек (мүмкіндігінше педиатрмен келісе отырып). Психологиялық өзара әрекеттесуді жақсарту үшін, мүмкіндігінше баламен бірге ересектер режимінде қанша рет тамақтану керек болса, сонша рет тамақтану керек (кем дегенде- таңғы ас, түскі ас немесе кешкі ас). Бұл баламен жақындастырады және психологиялық байланыс орнатуға ықпал етеді.

2. Балаңызды мәжбүрлеу арқылы тамақтандырмаңыз

Тіпті нәресте кезінде де баланың неге жылайтынын түсінуге тырысыңыз. Жылау үшін міндетті түрде аш болу керек емес. Әрбір жылаған сайын тамақ беру - баланың әрбір жайсыздықты, қиындықтарды, тамақ арқылы басуын әдетке айналдырады.

Балалардың көпшілігінде тойып қанағаттықты сезіну жақсы дамыған.

Егер баланың денсаулығында проблемалар болмаса, сіздіңше оның тамақты қанша мөлшерде жеу қажеттігіне емес, оның тәбетіне назар аударуға тырысыңыз. Бұл психологиялық зорлық-зомбылықтан басқа, үнемі артық тамақтану әдетін қалыптастырады.

3. Дұрыс тамақтану әдетін қалыптастыру

Дастархан басында немесе бірге болған кезде балаңызға белгілі бір өнімнің пайдасы немесе зияны туралы айтып беріңіз, пайдалы тағамға деген сүйіспеншілікті оятыңыз. Салауатты тағамды қабылдау әрдайым мүмкін болмағандықтан (қонаққа, мейрамханаға бару т.б.) кейде бұлай болатынын ескертіп, бірақ міндетті түрде салауатты, табиғи тағамға оралыңыз.

Балаңыздың көзінше тәтті салқын сусындар, чипсы, ірімшік таяқшалары, фастфуд сияқты танымал өнімдерді сатып алмаңыз және жеменіз. Бала айналасындағы ортадан көрмеген нәрсені байқапмайды, ойына да алмайды.

4. Белсенді (спорттық) болып, балаға үлгі көрсетіңіз. Балалар бос сөздерді қабылдамайды, олар мінез-құлық үлгісін қайталайды

Компьютер мен теледидар ата-ананың - жақын «досы». Олармен баланың барлық уақытын өткізуге, әсіресе ол кезде тамақтануға рұқсат бермеңіз.



Балаға тапсырма таңдағанда, уақытыңыздың кем дегенде жартысын қозғалыс белсенділігіне жұмсаңыз. Бала барлық уақытын физикалық белсенділік деңгейі төмен іс-әрекеттерге (сурет салу, музыка, жай ғана тыныш ойын) жұмсамауы керек. Қозғалыстың болмауы дене салмағының өсуіне ғана әкеліп қоймайды, сонымен қатар баланың мінез-құлқы мен психикасына әсер етеді: мобильді ұжымдық ойындарда тек бұлшықет аппараты қалыптасып қана қоймайды, оларда бала әлеуметтенеді, топпен жұмыс істеуді үйренеді және жиналған энергияны жұмсайды.

5. Өзіңіздің кемшілігіңізді жеңе біліңіз

Көптеген әйелдер балаларын тамақтандырудың ішкі қажеттілігін сезінеді. Бала аш болмаса да, қарны ашты деп ойлап, өздерін кінәләйтын аналар. Баланың тамақтанудан бас тартуы ананың балаға деген қажеттілігіне күмәнін арттырады. Баланың тойғанын және жақсы тамақтанғанын көрген ана уайымдауын азайтады, бірақ баланы артық салмақпен байланысты проблемаларға әкеледі. Бұл ата-аналардың психологқа жүгінуіне себеп болады.

6. Баланың, әсіресе жасөспірімнің сыртқы түріне назарыңызбен қадалмаңыз

«Сыныптастарыңмен салыстырғанда сен тым семіз/арықсың» деп айтпаңыз, т.б. Мұндай әңгімелер, тіпті кездейсоқ ескертулер тамақтанудың бұзылуына, анорексияға немесе булимияға дейін әкелуі мүмкін. Егер сіз шынымен солай ойласаңыз, баланы сіз күткендей етіп көрсету үшін сіз не істеу керектігін ойланыңыз.

7. Тағамды тәрбиелеу мақсатында және эмоцияларды басқару тәсілі ретінде пайдаланбаңыз

Тамақпен марапаттау немесе жазалау («жылаудың қажеті жоқ - кәмпит жей ғой», «екі алдың ба - балмұздақсыз қаласың» және т.б.) тағамды эмоционалды маңызды заттар қатарына қосады және психологиялық тәуелділікті дамытады, содан кейін ол әдетпен (кез келген тәуелділік сияқты) күресу қиын болады.

6. СЕМІЗДІКТІҢ АЛДЫН-АЛУ МАҚСАТЫНДА «ДҰРЫС ТАМАҚТАНУ МЕКТЕБІ»

6.1. Кіріспе

Семіздіктің дамуы және оның асқынуы көптеген сыртқы және ішкі факторларға байланысты. Генетикалық бейімділіктен басқа, өмір сүру салты маңызды рөл атқарады. Барлық тамақтану әдеттері, мінез-құлық үлгілері және физикалық белсенділік деңгейлері балалық шақтың ерте кезеңінде қалыптасады және отбасылық дәстүрлердің айқын көрінісі болып табылады. Отбасы мүшелерінің балаға қолайлы климат құруға ынталануы, дене салмағын азайтуға мүмкіндік беретін жұмыс жүргізуі, ата-аналардың отбасылық тамақтану әдеттері мен өмір салтын өзгерту қажеттілігін түсінуі маңызды. Емханадағы қабылдау уақыты шектеулі болғандықтан пациенттермен және олардың ата-аналарымен толыққанды диалог жүргізуге мүмкіндік бермейді; әдетте салауатты өмір салты туралы жалпы сөздерді айту және тұтынуға қажет және қажет емес өнімдердің тізімін беру ғана мүмкін. Сондықтан семіздік пен оның асқынуларының алдын алу үшін балалар мен олардың отбасы мүшелерін рационалды және дұрыс тамақтану, белсенді өмір салты дағдыларына үйрететін балалар мен жасөспірімдерге арналған сауықтыру орталықтарының базасында «Дұрыс тамақтану мектептерін» құру қажет. Яғни, «Дұрыс тамақтану мектебін» құрудағы басты мақсат – жүрек-қан тамырлары ауруларының, қант диабетінің және өмір сүру ұзақтығы мен сапасын төмендететін басқа да жағдайлардың ең маңызды қауіп факторы ретінде семіздік туралы түсінікті кеңейту; салауатты өмір салтын қалыптастыру үшін белсенді мотивацияны дамыту; және салауатты тамақтану мен белсенді өмір салтына көшуді жеңілдету үшін тәжірибелік дағдыларды үйрету.

6.2. «Дұрыс тамақтану мектебінде» сабақтарды жүргізу ерекшеліктері

Топтастырып оқыту жақсы нәтижелер береді. Топтық сабақтардың маңызды артықшылығы - басқа топ мүшелерінің мінез-құлық ерекшеліктерін және тамақтану әдеттерін зерттеу, қателерді егжей-тегжейлі талдау. Өртүрлі отбасылардағы бірдей медициналық және әлеуметтік мәселелерді бірлесіп талқылау қолайлы психологиялық жағдай жасайды және тек дәрігер тарапынан емес, басқа адамдардан да қолдау табуға мүмкіндік береді; Сонымен қатар, семіздігі бар баланың туыстарының немесе достарының мүмкіндігінше сабақта көп болуы өте дұрыс шешім.

«Дұрыс тамақтану мектебінде» сабақта көрнекі құралдардың болуымен және тиімді материалды нақты жүйелі берумен қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, «Мектепті» құрудың өзі күрделі де қымбат құрал-жабдықтарды және мамандарды ұзақ мерзімді оқытуды қажет етпейді.

«Мектепте» сабақ басталар алдында балалар кешенді тексеруден, көрсеткіштері бойынша мамандардың кеңесінен өтеді. «Мектеп» жұмысын

ұйымдастырудың маңызды аспектісі- емдік дене шынықтыру сабақтары болып табылады. Оларды нұсқаушы: артық салмағы бар балаға жасын, семіздік дәрежесін және ілеспе патологияларын ескеріп, арнайы бағдарлама жасап жүргізеді. Одан басқа, қажет болса физиотерапиялық процедуралар қосылады.

6.3. «Дұрыс тамақтану мектебін» жүргізу әдістері

Сабақтағы науқастар мен дәрігер арасындағы интерактивті қарым-қатынасы емге тиімді әсер етеді және ынтасын арттыруға көмектеседі, өйткені топтық сабақ кезінде ата-аналар мен балалар жағдайға сырт көзбен қарай алады. Сабақ өту барысында қолайлы психологиялық жағдай жасау өте маңызды. Толыққанды диалог құру үшін әрбір қатысушыға тиісті көңіл бөлу қажет. Ол үшін «Мектеп» сабағына қатысатындар саны 5 отбасынан аспауы керек. Мейлінше топтағы балалардың жасы бірдей болғаны жөн, алайда аралас топтар да болады. Сабақты бастамас бұрын топ мүшелері дәрігермен және бір-бірімен танысуы керек. «Мектептің» қалыпты жұмыс істеуінің міндетті шарты- сабаққа келген адамдардың мақсаттарын нақтылау: адамдар бәрінің ортақ проблемалары бар екенін түсінуі керек.

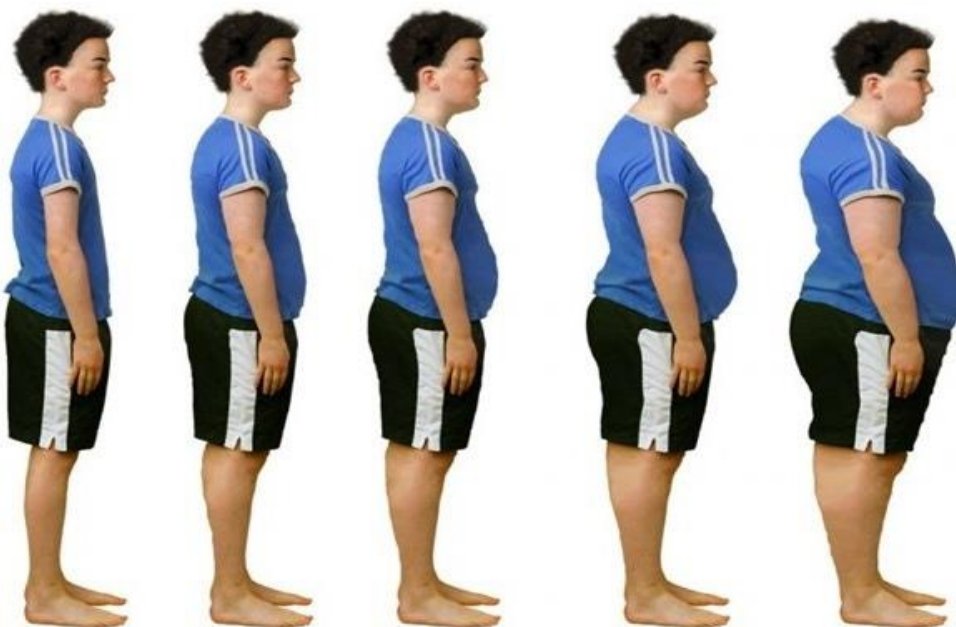
Материалды баяндап жеткізу анық және ретімен болуы керек: қарапайымнан күрделіге, теориядан практикаға бағытталған. Жаңа ақпарат алдыңғы ақпараттар толығымен түсінікті болғанына сенімді кезде беріледі, бұл ретте күрделі терминдер айтудан аулақ болып және сабақты қажетсіз ақпараттармен жүктемеу қажет. Сабақтар ұзақ және зеріктіретіндей болмау керек, өйткені ол материалды қабылдауды төмендетеді.

Әрбір сабақ пациенттермен белсенді қарым-қатынас жасау үшін медициналық және әлеуметтік шағын ақпараттық блоктардан құрылуы керек. Материалды жеткізуді жеңілдету үшін көрнекі құралдарды пайдаланған жөн: сабақ тақырыбы бойынша плакаттар; тамақ күнделіктерінің үлгісі; тағамдық өнімдердегі белоктардың, майлардың және көмірсулардың калориялары мен мөлшерінің кестелері; дұрыс тамақтану және физикалық белсенділікті арттырудың негізгі ережелерін қамтитын қысқаша әдістемелік ескертулер; салмақ жоғалтуға арналған бір апталық тамақ мәзірінің үлгісі; дайын тағамдардағы килокалориялардың, белоктардың, майлардың және көмірсулардың құрамын көрсететін аспаздық рецептер жиынтығы; түрлі қоректік өнімдер мен дайын тағамдар бейнеленген карточкалар. Әрбір сабақ, бәрі пациенттердің өз қолында екенін және қазіргі уақытта олар салауатты өмір салтын ұстанудың дұрыс жолында екенін айта отырып, оптимистік нотамен аяқтау керек.

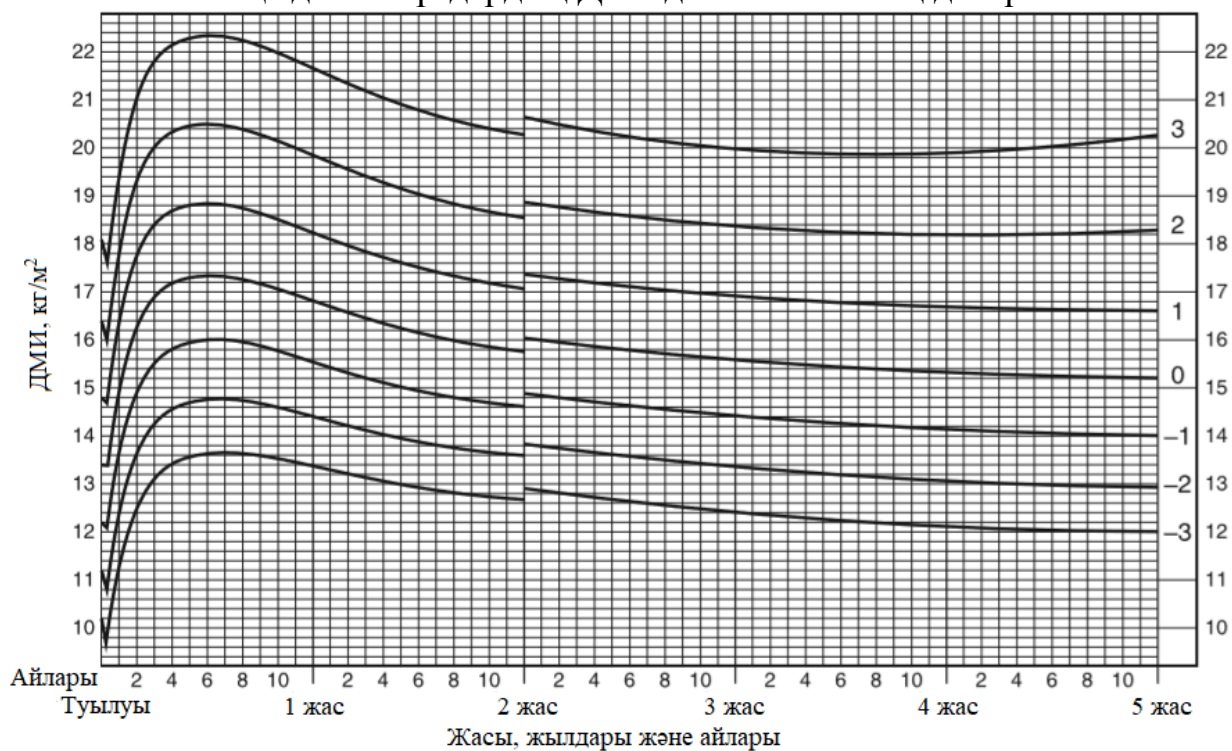
«Дұрыс тамақтану мектебінде» сабақтар арнайы әзірленген бағдарламаға сәйкес жүргізіледі (8-қосымша). Курс әрқайсысы 40 минутқа есептелген 6 сабақтан тұрады. Сабақ тақырып бойынша 10-12 минуттық бір немесе екі лекциядан тұрады, одан кейін балалардың және олардың ата-аналарының міндетті түрде қатысуымен интерактивті пікірталас жүргізіледі немесе тыңдалған тақырып бойынша рөлдік ойындар өткізіледі [21,29].

Қосымшалар

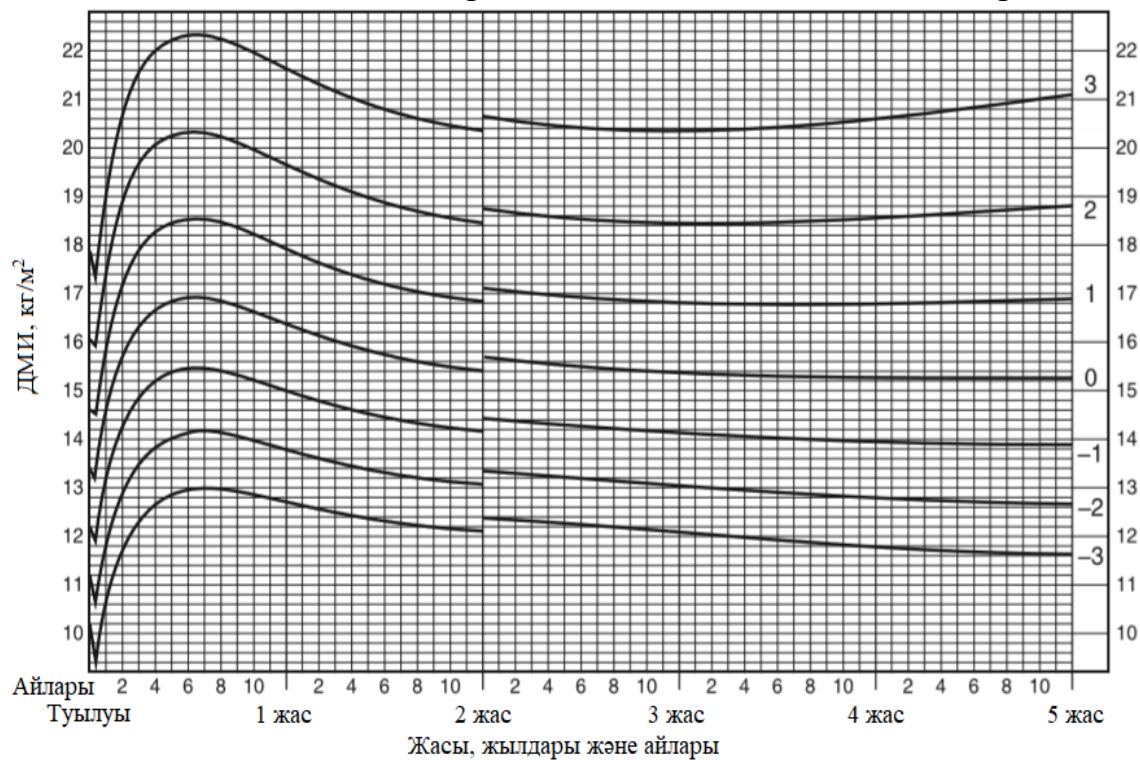
Қосымша 1. 0-ден 19 жасқа дейінгі балалар үшін бой мен салмақтың (ДДСҰ бойынша) нормативтік мәні



0 жастан 5 жасқа дейінгі ұлдардың ДСИ динамикасының диаграммасы

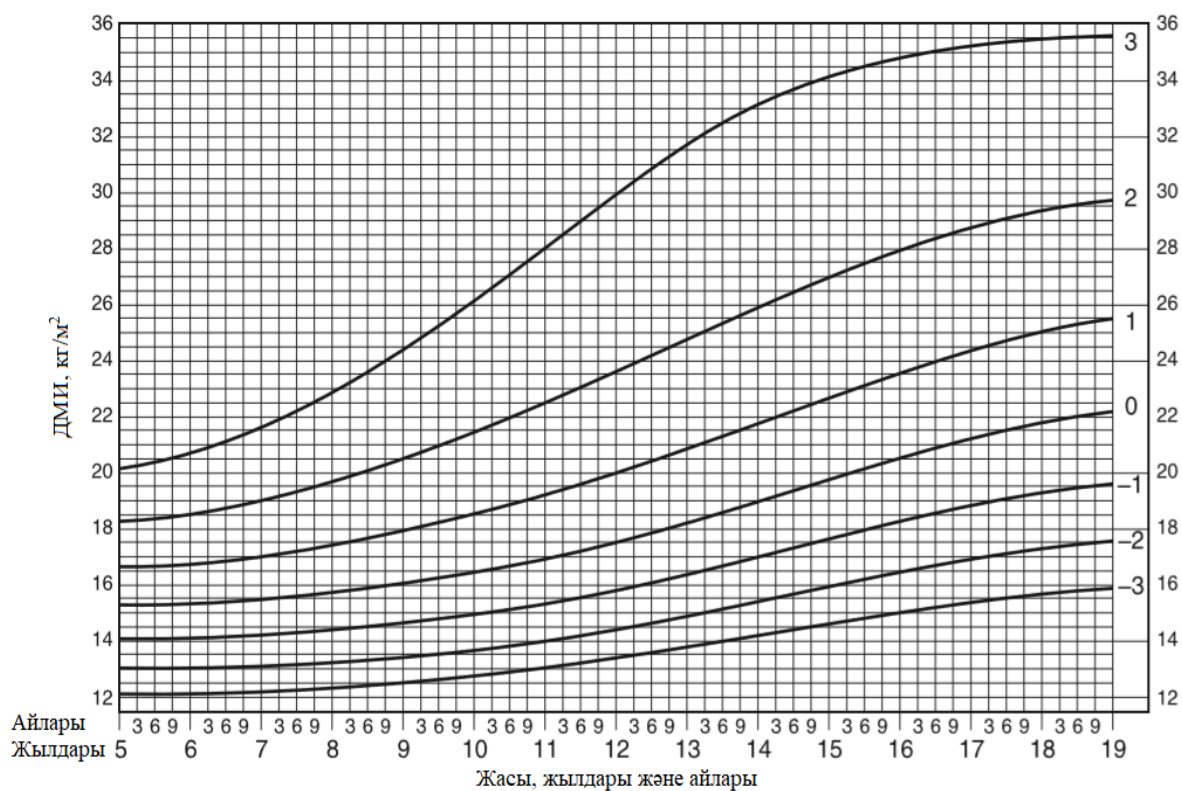


0 жастан 5 жасқа дейінгі қыздардағы ДСИ динамикасының диаграммасы

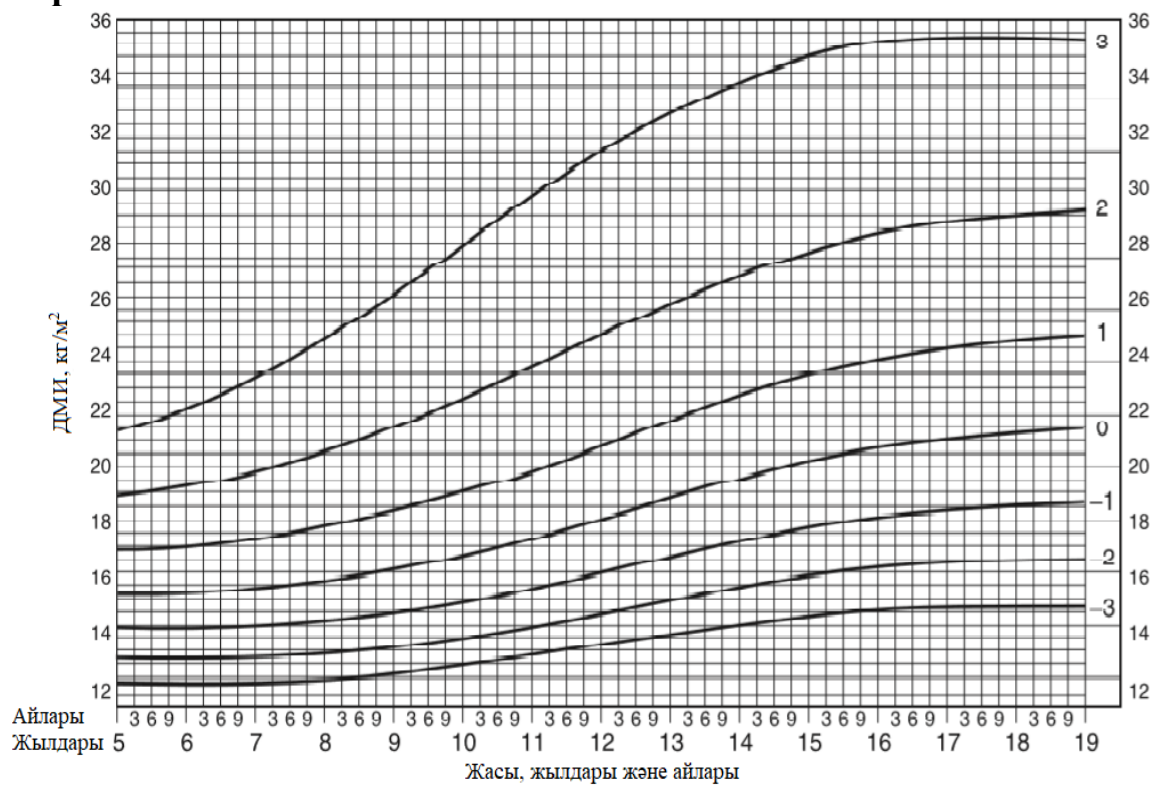


Қосымша

5 пен 19 жас аралығындағы ұлдардың ДСИ динамикасының диаграммасы



5 пен 19 жас аралығындағы қыздардағы ДСИ динамикасының диаграммасы



0-5 жас аралаығында балалардың ДСИ бағалау кестесі

Жасы (апта)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
0	10,2	11,1	12,2	13,4	14,8	16,3	18,1
1	9,7	10,8	12,1	13,3	14,7	16,1	17,5
2	10,1	11,2	12,4	13,6	15,0	16,4	17,8
3	10,6	11,8	13,0	14,2	15,6	17,0	18,5
4	11,1	12,3	13,5	14,8	16,2	17,6	19,2
5	11,5	12,7	13,9	15,2	16,6	18,2	19,8
6	11,9	13,0	14,3	15,6	17,0	18,6	20,2
7	12,2	13,3	14,6	15,9	17,4	18,9	20,6
8	12,4	13,6	14,8	16,2	17,6	19,2	20,9
9	12,6	13,8	15,0	16,4	17,9	19,4	21,2
10	12,7	13,9	15,2	16,5	18,0	19,6	21,4
11	12,9	14,0	15,3	16,7	18,2	19,8	21,5
12	13,0	14,2	15,4	16,8	18,3	19,9	21,7
13	13,1	14,3	15,5	16,9	18,4	20,0	21,8

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	–3 SD	–2 SD	–1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	10,2	11,1	12,2	13,4	14,8	16,3	18,1
0: 1	11,3	12,4	13,6	14,9	16,3	17,8	19,4
0: 2	12,5	13,7	15,0	16,3	17,8	19,4	21,1
0: 3	13,1	14,3	15,5	16,9	18,4	20,0	21,8
0: 4	13,4	14,5	15,8	17,2	18,7	20,3	22,1
0: 5	13,5	14,7	15,9	17,3	18,8	20,5	22,3
0: 6	13,6	14,7	16,0	17,3	18,8	20,5	22,3
0: 7	13,7	14,8	16,0	17,3	18,8	20,5	22,3
0: 8	13,6	14,7	15,9	17,3	18,7	20,4	22,2
0: 9	13,6	14,7	15,8	17,2	18,6	20,3	22,1
0:10	13,5	14,6	15,7	17,0	18,5	20,1	22,0
0:11	13,4	14,5	15,6	16,9	18,4	20,0	21,8
1: 0	13,4	14,4	15,5	16,8	18,2	19,8	21,6
1: 1	13,3	14,3	15,4	16,7	18,1	19,7	21,5
1: 2	13,2	14,2	15,3	16,6	18,0	19,5	21,3
1: 3	13,1	14,1	15,2	16,4	17,8	19,4	21,2
1: 4	13,1	14,0	15,1	16,3	17,7	19,3	21,0
1: 5	13,0	13,9	15,0	16,2	17,6	19,1	20,9
1: 6	12,9	13,9	14,9	16,1	17,5	19,0	20,8
1: 7	12,9	13,8	14,9	16,1	17,4	18,9	20,7
1: 8	12,8	13,7	14,8	16,0	17,3	18,8	20,6
1: 9	12,8	13,7	14,7	15,9	17,2	18,7	20,5
1:10	12,7	13,6	14,7	15,8	17,2	18,7	20,4
1:11	12,7	13,6	14,6	15,8	17,1	18,6	20,3
2: 0	12,7	13,6	14,6	15,7	17,0	18,5	20,3

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	–3 SD	–2 SD	–1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
2: 0	12,9	13,8	14,8	16,0	17,3	18,9	20,6
2: 1	12,8	13,8	14,8	16,0	17,3	18,8	20,5
2: 2	12,8	13,7	14,8	15,9	17,3	18,8	20,5
2: 3	12,7	13,7	14,7	15,9	17,2	18,7	20,4
2: 4	12,7	13,6	14,7	15,9	17,2	18,7	20,4
2: 5	12,7	13,6	14,7	15,8	17,1	18,6	20,3
2: 6	12,6	13,6	14,6	15,8	17,1	18,6	20,2
2: 7	12,6	13,5	14,6	15,8	17,1	18,5	20,2
2: 8	12,5	13,5	14,6	15,7	17,0	18,5	20,1
2: 9	12,5	13,5	14,5	15,7	17,0	18,5	20,1
2:10	12,5	13,4	14,5	15,7	17,0	18,4	20,0
2:11	12,4	13,4	14,5	15,6	16,9	18,4	20,0
3: 0	12,4	13,4	14,4	15,6	16,9	18,4	20,0
3: 1	12,4	13,3	14,4	15,6	16,9	18,3	19,9
3: 2	12,3	13,3	14,4	15,5	16,8	18,3	19,9
3: 3	12,3	13,3	14,3	15,5	16,8	18,3	19,9
3: 4	12,3	13,2	14,3	15,5	16,8	18,2	19,9
3: 5	12,2	13,2	14,3	15,5	16,8	18,2	19,9
3: 6	12,2	13,2	14,3	15,4	16,8	18,2	19,8
3: 7	12,2	13,2	14,2	15,4	16,7	18,2	19,8
3: 8	12,2	13,1	14,2	15,4	16,7	18,2	19,8
3: 9	12,2	13,1	14,2	15,4	16,7	18,2	19,8
3:10	12,1	13,1	14,2	15,4	16,7	18,2	19,8
3:11	12,1	13,1	14,2	15,3	16,7	18,2	19,9
4: 0	12,1	13,1	14,1	15,3	16,7	18,2	19,9
4: 1	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,2	19,9
4: 2	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,2	19,9
4: 3	12,1	13,0	14,1	15,3	16,6	18,2	19,9
4: 4	12,0	13,0	14,1	15,3	16,6	18,2	19,9
4: 5	12,0	13,0	14,1	15,3	16,6	18,2	20,0
4: 6	12,0	13,0	14,0	15,3	16,6	18,2	20,0
4: 7	12,0	13,0	14,0	15,2	16,6	18,2	20,0
4: 8	12,0	12,9	14,0	15,2	16,6	18,2	20,1
4: 9	12,0	12,9	14,0	15,2	16,6	18,2	20,1
4:10	12,0	12,9	14,0	15,2	16,6	18,3	20,2
4:11	12,0	12,9	14,0	15,2	16,6	18,3	20,2
5: 0	12,0	12,9	14,0	15,2	16,6	18,3	20,3

Қосымша

0 жастан 5 жасқа дейінгі қыздардың ДСИ бағалауға арналған кесте

Жасы (апта)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
0	10,1	11,1	12,2	13,3	14,6	16,1	17,7
1	9,5	10,7	11,9	13,2	14,5	15,9	17,3
2	9,8	11,0	12,2	13,5	14,8	16,2	17,7
3	10,2	11,4	12,6	14,0	15,3	16,8	18,3
4	10,6	11,8	13,1	14,4	15,8	17,4	19,0
5	11,0	12,2	13,5	14,8	16,3	17,8	19,5
6	11,3	12,5	13,8	15,1	16,6	18,2	19,9
7	11,5	12,7	14,0	15,4	16,9	18,5	20,3
8	11,7	12,9	14,2	15,6	17,2	18,8	20,6
9	11,9	13,1	14,4	15,8	17,4	19,0	20,8
10	12,0	13,2	14,6	16,0	17,5	19,2	21,0
11	12,1	13,4	14,7	16,1	17,7	19,4	21,2
12	12,3	13,5	14,8	16,2	17,8	19,5	21,4
13	12,4	13,6	14,9	16,4	17,9	19,7	21,5

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	–3 SD	–2 SD	–1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	10,1	11,1	12,2	13,3	14,6	16,1	17,7
0: 1	10,8	12,0	13,2	14,6	16,0	17,5	19,1
0: 2	11,8	13,0	14,3	15,8	17,3	19,0	20,7
0: 3	12,4	13,6	14,9	16,4	17,9	19,7	21,5
0: 4	12,7	13,9	15,2	16,7	18,3	20,0	22,0
0: 5	12,9	14,1	15,4	16,8	18,4	20,2	22,2
0: 6	13,0	14,1	15,5	16,9	18,5	20,3	22,3
0: 7	13,0	14,2	15,5	16,9	18,5	20,3	22,3
0: 8	13,0	14,1	15,4	16,8	18,4	20,2	22,2
0: 9	12,9	14,1	15,3	16,7	18,3	20,1	22,1
0:10	12,9	14,0	15,2	16,6	18,2	19,9	21,9
0:11	12,8	13,9	15,1	16,5	18,0	19,8	21,8
1: 0	12,7	13,8	15,0	16,4	17,9	19,6	21,6
1: 1	12,6	13,7	14,9	16,2	17,7	19,5	21,4
1: 2	12,6	13,6	14,8	16,1	17,6	19,3	21,3
1: 3	12,5	13,5	14,7	16,0	17,5	19,2	21,1
1: 4	12,4	13,5	14,6	15,9	17,4	19,1	21,0
1: 5	12,4	13,4	14,5	15,8	17,3	18,9	20,9
1: 6	12,3	13,3	14,4	15,7	17,2	18,8	20,8
1: 7	12,3	13,3	14,4	15,7	17,1	18,8	20,7
1: 8	12,2	13,2	14,3	15,6	17,0	18,7	20,6
1: 9	12,2	13,2	14,3	15,5	17,0	18,6	20,5
1:10	12,2	13,1	14,2	15,5	16,9	18,5	20,4
1:11	12,2	13,1	14,2	15,4	16,9	18,5	20,4
2: 0	12,1	13,1	14,2	15,4	16,8	18,4	20,3

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерий – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
2: 0	12,4	13,3	14,4	15,7	17,1	18,7	20,6
2: 1	12,4	13,3	14,4	15,7	17,1	18,7	20,6
2: 2	12,3	13,3	14,4	15,6	17,0	18,7	20,6
2: 3	12,3	13,3	14,4	15,6	17,0	18,6	20,5
2: 4	12,3	13,3	14,3	15,6	17,0	18,6	20,5
2: 5	12,3	13,2	14,3	15,6	17,0	18,6	20,4
2: 6	12,3	13,2	14,3	15,5	16,9	18,5	20,4
2: 7	12,2	13,2	14,3	15,5	16,9	18,5	20,4
2: 8	12,2	13,2	14,3	15,5	16,9	18,5	20,4
2: 9	12,2	13,1	14,2	15,5	16,9	18,5	20,3
2:10	12,2	13,1	14,2	15,4	16,8	18,5	20,3
2:11	12,1	13,1	14,2	15,4	16,8	18,4	20,3
3: 0	12,1	13,1	14,2	15,4	16,8	18,4	20,3
3: 1	12,1	13,1	14,1	15,4	16,8	18,4	20,3
3: 2	12,1	13,0	14,1	15,4	16,8	18,4	20,3
3: 3	12,0	13,0	14,1	15,3	16,8	18,4	20,3
3: 4	12,0	13,0	14,1	15,3	16,8	18,4	20,3
3: 5	12,0	13,0	14,1	15,3	16,8	18,4	20,4
3: 6	12,0	12,9	14,0	15,3	16,8	18,4	20,4
3: 7	11,9	12,9	14,0	15,3	16,8	18,4	20,4
3: 8	11,9	12,9	14,0	15,3	16,8	18,5	20,4
3: 9	11,9	12,9	14,0	15,3	16,8	18,5	20,5
3:10	11,9	12,9	14,0	15,3	16,8	18,5	20,5
3:11	11,8	12,8	14,0	15,3	16,8	18,5	20,5
4: 0	11,8	12,8	14,0	15,3	16,8	18,5	20,6
4: 1	11,8	12,8	13,9	15,3	16,8	18,5	20,6
4: 2	11,8	12,8	13,9	15,3	16,8	18,6	20,7
4: 3	11,8	12,8	13,9	15,3	16,8	18,6	20,7
4: 4	11,7	12,8	13,9	15,2	16,8	18,6	20,7
4: 5	11,7	12,7	13,9	15,3	16,8	18,6	20,8
4: 6	11,7	12,7	13,9	15,3	16,8	18,7	20,8
4: 7	11,7	12,7	13,9	15,3	16,8	18,7	20,9
4: 8	11,7	12,7	13,9	15,3	16,8	18,7	20,9
4: 9	11,7	12,7	13,9	15,3	16,9	18,7	21,0
4:10	11,7	12,7	13,9	15,3	16,9	18,8	21,0
4:11	11,6	12,7	13,9	15,3	16,9	18,8	21,0
5: 0	11,6	12,7	13,9	15,3	16,9	18,8	21,1

5 пен 19 жас аралығындағы ұлдардың ДСИ бағалауға арналған кесте

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	–3 SD	–2 SD	–1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	12,1	13,0	14,1	15,3	16,6	18,3	20,2
5: 2	12,1	13,0	14,1	15,3	16,6	18,3	20,2
5: 3	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,3	20,2
5: 4	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,3	20,3
5: 5	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,3	20,3
5: 6	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,4
5: 7	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,4
5: 8	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,5
5: 9	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,5
5: 10	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,5	20,6
5: 11	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,5	20,6
6: 0	12,1	13,0	14,1	15,3	16,8	18,5	20,7
6: 1	12,1	13,0	14,1	15,3	16,8	18,6	20,8
6: 2	12,2	13,1	14,1	15,3	16,8	18,6	20,8
6: 3	12,2	13,1	14,1	15,3	16,8	18,6	20,9
6: 4	12,2	13,1	14,1	15,4	16,8	18,7	21,0
6: 5	12,2	13,1	14,1	15,4	16,9	18,7	21,0
6: 6	12,2	13,1	14,1	15,4	16,9	18,7	21,1
6: 7	12,2	13,1	14,1	15,4	16,9	18,8	21,2
6: 8	12,2	13,1	14,2	15,4	16,9	18,8	21,3
6: 9	12,2	13,1	14,2	15,4	17,0	18,9	21,3
6: 10	12,2	13,1	14,2	15,4	17,0	18,9	21,4
6: 11	12,2	13,1	14,2	15,5	17,0	19,0	21,5
7: 0	12,3	13,1	14,2	15,5	17,0	19,0	21,6
7: 1	12,3	13,2	14,2	15,5	17,1	19,1	21,7
7: 2	12,3	13,2	14,2	15,5	17,1	19,1	21,8
7: 3	12,3	13,2	14,3	15,5	17,1	19,2	21,9
7: 4	12,3	13,2	14,3	15,6	17,2	19,2	22,0
7: 5	12,3	13,2	14,3	15,6	17,2	19,3	22,0
7: 6	12,3	13,2	14,3	15,6	17,2	19,3	22,1
7: 7	12,3	13,2	14,3	15,6	17,3	19,4	22,2
7: 8	12,3	13,2	14,3	15,6	17,3	19,4	22,4
7: 9	12,4	13,3	14,3	15,7	17,3	19,5	22,5

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
7: 10	12,4	13,3	14,4	15,7	17,4	19,6	22,6
7: 11	12,4	13,3	14,4	15,7	17,4	19,6	22,7
8: 0	12,4	13,3	14,4	15,7	17,4	19,7	22,8
8: 1	12,4	13,3	14,4	15,8	17,5	19,7	22,9
8: 2	12,4	13,3	14,4	15,8	17,5	19,8	23,0
8: 3	12,4	13,3	14,4	15,8	17,5	19,9	23,1
8: 4	12,4	13,4	14,5	15,8	17,6	19,9	23,3
8: 5	12,5	13,4	14,5	15,9	17,6	20,0	23,4
8: 6	12,5	13,4	14,5	15,9	17,7	20,1	23,5
8: 7	12,5	13,4	14,5	15,9	17,7	20,1	23,6
8: 8	12,5	13,4	14,5	15,9	17,7	20,2	23,8
8: 9	12,5	13,4	14,6	16,0	17,8	20,3	23,9
8: 10	12,5	13,5	14,6	16,0	17,8	20,3	24,0
8: 11	12,5	13,5	14,6	16,0	17,9	20,4	24,2
9: 0	12,6	13,5	14,6	16,0	17,9	20,5	24,3
9: 1	12,6	13,5	14,6	16,1	18,0	20,5	24,4
9: 2	12,6	13,5	14,7	16,1	18,0	20,6	24,6
9: 3	12,6	13,5	14,7	16,1	18,0	20,7	24,7
9: 4	12,6	13,6	14,7	16,2	18,1	20,8	24,9
9: 5	12,6	13,6	14,7	16,2	18,1	20,8	25,0
9: 6	12,7	13,6	14,8	16,2	18,2	20,9	25,1
9: 7	12,7	13,6	14,8	16,3	18,2	21,0	25,3
9: 8	12,7	13,6	14,8	16,3	18,3	21,1	25,5
9: 9	12,7	13,7	14,8	16,3	18,3	21,2	25,6
9: 10	12,7	13,7	14,9	16,4	18,4	21,2	25,8
9: 11	12,8	13,7	14,9	16,4	18,4	21,3	25,9
10: 0	12,8	13,7	14,9	16,4	18,5	21,4	26,1
10: 1	12,8	13,8	15,0	16,5	18,5	21,5	26,2
10: 2	12,8	13,8	15,0	16,5	18,6	21,6	26,4
10: 3	12,8	13,8	15,0	16,6	18,6	21,7	26,6
10: 4	12,9	13,8	15,0	16,6	18,7	21,7	26,7
10: 5	12,9	13,9	15,1	16,6	18,8	21,8	26,9
10: 6	12,9	13,9	15,1	16,7	18,8	21,9	27,0

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	–3 SD	–2 SD	–1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
10: 7	12,9	13,9	15,1	16,7	18,9	22,0	27,2
10: 8	13,0	13,9	15,2	16,8	18,9	22,1	27,4
10: 9	13,0	14,0	15,2	16,8	19,0	22,2	27,5
10: 10	13,0	14,0	15,2	16,9	19,0	22,3	27,7
10: 11	13,0	14,0	15,3	16,9	19,1	22,4	27,9
11: 0	13,1	14,1	15,3	16,9	19,2	22,5	28,0
11: 1	13,1	14,1	15,3	17,0	19,2	22,5	28,2
11: 2	13,1	14,1	15,4	17,0	19,3	22,6	28,4
11: 3	13,1	14,1	15,4	17,1	19,3	22,7	28,5
11: 4	13,2	14,2	15,5	17,1	19,4	22,8	28,7
11: 5	13,2	14,2	15,5	17,2	19,5	22,9	28,8
11: 6	13,2	14,2	15,5	17,2	19,5	23,0	29,0
11: 7	13,2	14,3	15,6	17,3	19,6	23,1	29,2
11: 8	13,3	14,3	15,6	17,3	19,7	23,2	29,3
11: 9	13,3	14,3	15,7	17,4	19,7	23,3	29,5
11: 10	13,3	14,4	15,7	17,4	19,8	23,4	29,6
11: 11	13,4	14,4	15,7	17,5	19,9	23,5	29,8
12: 0	13,4	14,5	15,8	17,5	19,9	23,6	30,0
12: 1	13,4	14,5	15,8	17,6	20,0	23,7	30,1
12: 2	13,5	14,5	15,9	17,6	20,1	23,8	30,3
12: 3	13,5	14,6	15,9	17,7	20,2	23,9	30,4
12: 4	13,5	14,6	16,0	17,8	20,2	24,0	30,6
12: 5	13,6	14,6	16,0	17,8	20,3	24,1	30,7
12: 6	13,6	14,7	16,1	17,9	20,4	24,2	30,9
12: 7	13,6	14,7	16,1	17,9	20,4	24,3	31,0
12: 8	13,7	14,8	16,2	18,0	20,5	24,4	31,1
12: 9	13,7	14,8	16,2	18,0	20,6	24,5	31,3
12: 10	13,7	14,8	16,3	18,1	20,7	24,6	31,4
12: 11	13,8	14,9	16,3	18,2	20,8	24,7	31,6
13: 0	13,8	14,9	16,4	18,2	20,8	24,8	31,7
13: 1	13,8	15,0	16,4	18,3	20,9	24,9	31,8
13: 2	13,9	15,0	16,5	18,4	21,0	25,0	31,9
13: 3	13,9	15,1	16,5	18,4	21,1	25,1	32,1

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	–3 SD	–2 SD	–1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
13: 4	14,0	15,1	16,6	18,5	21,1	25,2	32,2
13: 5	14,0	15,2	16,6	18,6	21,2	25,2	32,3
13: 6	14,0	15,2	16,7	18,6	21,3	25,3	32,4
13: 7	14,1	15,2	16,7	18,7	21,4	25,4	32,6
13: 8	14,1	15,3	16,8	18,7	21,5	25,5	32,7
13: 9	14,1	15,3	16,8	18,8	21,5	25,6	32,8
13: 10	14,2	15,4	16,9	18,9	21,6	25,7	32,9
13: 11	14,2	15,4	17,0	18,9	21,7	25,8	33,0
14: 0	14,3	15,5	17,0	19,0	21,8	25,9	33,1
14: 1	14,3	15,5	17,1	19,1	21,8	26,0	33,2
14: 2	14,3	15,6	17,1	19,1	21,9	26,1	33,3
14: 3	14,4	15,6	17,2	19,2	22,0	26,2	33,4
14: 4	14,4	15,7	17,2	19,3	22,1	26,3	33,5
14: 5	14,5	15,7	17,3	19,3	22,2	26,4	33,5
14: 6	14,5	15,7	17,3	19,4	22,2	26,5	33,6
14: 7	14,5	15,8	17,4	19,5	22,3	26,5	33,7
14: 8	14,6	15,8	17,4	19,5	22,4	26,6	33,8
14: 9	14,6	15,9	17,5	19,6	22,5	26,7	33,9
14: 10	14,6	15,9	17,5	19,6	22,5	26,8	33,9
14: 11	14,7	16,0	17,6	19,7	22,6	26,9	34,0
15: 0	14,7	16,0	17,6	19,8	22,7	27,0	34,1
15: 1	14,7	16,1	17,7	19,8	22,8	27,1	34,1
15: 2	14,8	16,1	17,8	19,9	22,8	27,1	34,2
15: 3	14,8	16,1	17,8	20,0	22,9	27,2	34,3
15: 4	14,8	16,2	17,9	20,0	23,0	27,3	34,3
15: 5	14,9	16,2	17,9	20,1	23,0	27,4	34,4
15: 6	14,9	16,3	18,0	20,1	23,1	27,4	34,5
15: 7	15,0	16,3	18,0	20,2	23,2	27,5	34,5
15: 8	15,0	16,3	18,1	20,3	23,3	27,6	34,6
15: 9	15,0	16,4	18,1	20,3	23,3	27,7	34,6
15: 10	15,0	16,4	18,2	20,4	23,4	27,7	34,7
15: 11	15,1	16,5	18,2	20,4	23,5	27,8	34,7
16: 0	15,1	16,5	18,2	20,5	23,5	27,9	34,8

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	–3 SD	–2 SD	–1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
16: 1	15,1	16,5	18,3	20,6	23,6	27,9	34,8
16: 2	15,2	16,6	18,3	20,6	23,7	28,0	34,8
16: 3	15,2	16,6	18,4	20,7	23,7	28,1	34,9
16: 4	15,2	16,7	18,4	20,7	23,8	28,1	34,9
16: 5	15,3	16,7	18,5	20,8	23,8	28,2	35,0
16: 6	15,3	16,7	18,5	20,8	23,9	28,3	35,0
16: 7	15,3	16,8	18,6	20,9	24,0	28,3	35,0
16: 8	15,3	16,8	18,6	20,9	24,0	28,4	35,1
16: 9	15,4	16,8	18,7	21,0	24,1	28,5	35,1
16: 10	15,4	16,9	18,7	21,0	24,2	28,5	35,1
16: 11	15,4	16,9	18,7	21,1	24,2	28,6	35,2
17: 0	15,4	16,9	18,8	21,1	24,3	28,6	35,2
17: 1	15,5	17,0	18,8	21,2	24,3	28,7	35,2
17: 2	15,5	17,0	18,9	21,2	24,4	28,7	35,2
17: 3	15,5	17,0	18,9	21,3	24,4	28,8	35,3
17: 4	15,5	17,1	18,9	21,3	24,5	28,9	35,3
17: 5	15,6	17,1	19,0	21,4	24,5	28,9	35,3
17: 6	15,6	17,1	19,0	21,4	24,6	29,0	35,3
17: 7	15,6	17,1	19,1	21,5	24,7	29,0	35,4
17: 8	15,6	17,2	19,1	21,5	24,7	29,1	35,4
17: 9	15,6	17,2	19,1	21,6	24,8	29,1	35,4
17: 10	15,7	17,2	19,2	21,6	24,8	29,2	35,4
17: 11	15,7	17,3	19,2	21,7	24,9	29,2	35,4
18: 0	15,7	17,3	19,2	21,7	24,9	29,2	35,4
18: 1	15,7	17,3	19,3	21,8	25,0	29,3	35,4
18: 2	15,7	17,3	19,3	21,8	25,0	29,3	35,5
18: 3	15,7	17,4	19,3	21,8	25,1	29,4	35,5
18: 4	15,8	17,4	19,4	21,9	25,1	29,4	35,5
18: 5	15,8	17,4	19,4	21,9	25,1	29,5	35,5
18: 6	15,8	17,4	19,4	22,0	25,2	29,5	35,5
18: 7	15,8	17,5	19,5	22,0	25,2	29,5	35,5
18: 8	15,8	17,5	19,5	22,0	25,3	29,6	35,5
18: 9	15,8	17,5	19,5	22,1	25,3	29,6	35,5
18: 10	15,8	17,5	19,6	22,1	25,4	29,6	35,5
18: 11	15,8	17,5	19,6	22,2	25,4	29,7	35,5
19: 0	15,9	17,6	19,6	22,2	25,4	29,7	35,5

5 пен 19 жас аралығындағы қыздардағы ДСИ бағалауға арналған кесте

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	–3 SD	–2 SD	–1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,3
5: 2	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,4
5: 3	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,5
5: 4	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,5
5: 5	11,7	12,7	13,9	15,2	16,9	19,0	21,6
5: 6	11,7	12,7	13,9	15,2	16,9	19,0	21,7
5: 7	11,7	12,7	13,9	15,2	16,9	19,0	21,7
5: 8	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	21,8
5: 9	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	21,9
5: 10	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	22,0
5: 11	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,2	22,1
6: 0	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,2	22,1
6: 1	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,3	22,2
6: 2	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,3	22,3
6: 3	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,3	22,4
6: 4	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,4	22,5
6: 5	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,4	22,6
6: 6	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,5	22,7
6: 7	11,7	12,7	13,9	15,3	17,2	19,5	22,8
6: 8	11,7	12,7	13,9	15,3	17,2	19,6	22,9
6: 9	11,7	12,7	13,9	15,4	17,2	19,6	23,0
6: 10	11,7	12,7	13,9	15,4	17,2	19,7	23,1
6: 11	11,7	12,7	13,9	15,4	17,3	19,7	23,2
7: 0	11,8	12,7	13,9	15,4	17,3	19,8	23,3
7: 1	11,8	12,7	13,9	15,4	17,3	19,8	23,4
7: 2	11,8	12,8	14,0	15,4	17,4	19,9	23,5
7: 3	11,8	12,8	14,0	15,5	17,4	20,0	23,6
7: 4	11,8	12,8	14,0	15,5	17,4	20,0	23,7
7: 5	11,8	12,8	14,0	15,5	17,5	20,1	23,9
7: 6	11,8	12,8	14,0	15,5	17,5	20,1	24,0
7: 7	11,8	12,8	14,0	15,5	17,5	20,2	24,1
7: 8	11,8	12,8	14,0	15,6	17,6	20,3	24,2
7: 9	11,8	12,8	14,1	15,6	17,6	20,3	24,4

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	–3 SD	–2 SD	–1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
7: 10	11,9	12,9	14,1	15,6	17,6	20,4	24,5
7: 11	11,9	12,9	14,1	15,7	17,7	20,5	24,6
8: 0	11,9	12,9	14,1	15,7	17,7	20,6	24,8
8: 1	11,9	12,9	14,1	15,7	17,8	20,6	24,9
8: 2	11,9	12,9	14,2	15,7	17,8	20,7	25,1
8: 3	11,9	12,9	14,2	15,8	17,9	20,8	25,2
8: 4	11,9	13,0	14,2	15,8	17,9	20,9	25,3
8: 5	12,0	13,0	14,2	15,8	18,0	20,9	25,5
8: 6	12,0	13,0	14,3	15,9	18,0	21,0	25,6
8: 7	12,0	13,0	14,3	15,9	18,1	21,1	25,8
8: 8	12,0	13,0	14,3	15,9	18,1	21,2	25,9
8: 9	12,0	13,1	14,3	16,0	18,2	21,3	26,1
8: 10	12,1	13,1	14,4	16,0	18,2	21,3	26,2
8: 11	12,1	13,1	14,4	16,1	18,3	21,4	26,4
9: 0	12,1	13,1	14,4	16,1	18,3	21,5	26,5
9: 1	12,1	13,2	14,5	16,1	18,4	21,6	26,7
9: 2	12,1	13,2	14,5	16,2	18,4	21,7	26,8
9: 3	12,2	13,2	14,5	16,2	18,5	21,8	27,0
9: 4	12,2	13,2	14,6	16,3	18,6	21,9	27,2
9: 5	12,2	13,3	14,6	16,3	18,6	21,9	27,3
9: 6	12,2	13,3	14,6	16,3	18,7	22,0	27,5
9: 7	12,3	13,3	14,7	16,4	18,7	22,1	27,6
9: 8	12,3	13,4	14,7	16,4	18,8	22,2	27,8
9: 9	12,3	13,4	14,7	16,5	18,8	22,3	27,9
9: 10	12,3	13,4	14,8	16,5	18,9	22,4	28,1
9: 11	12,4	13,4	14,8	16,6	19,0	22,5	28,2
10: 0	12,4	13,5	14,8	16,6	19,0	22,6	28,4
10: 1	12,4	13,5	14,9	16,7	19,1	22,7	28,5
10: 2	12,4	13,5	14,9	16,7	19,2	22,8	28,7
10: 3	12,5	13,6	15,0	16,8	19,2	22,8	28,8
10: 4	12,5	13,6	15,0	16,8	19,3	22,9	29,0
10: 5	12,5	13,6	15,0	16,9	19,4	23,0	29,1
10: 6	12,5	13,7	15,1	16,9	19,4	23,1	29,3

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	–3 SD	–2 SD	–1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
10: 7	12,6	13,7	15,1	17,0	19,5	23,2	29,4
10: 8	12,6	13,7	15,2	17,0	19,6	23,3	29,6
10: 9	12,6	13,8	15,2	17,1	19,6	23,4	29,7
10: 10	12,7	13,8	15,3	17,1	19,7	23,5	29,9
10: 11	12,7	13,8	15,3	17,2	19,8	23,6	30,0
11: 0	12,7	13,9	15,3	17,2	19,9	23,7	30,2
11: 1	12,8	13,9	15,4	17,3	19,9	23,8	30,3
11: 2	12,8	14,0	15,4	17,4	20,0	23,9	30,5
11: 3	12,8	14,0	15,5	17,4	20,1	24,0	30,6
11: 4	12,9	14,0	15,5	17,5	20,2	24,1	30,8
11: 5	12,9	14,1	15,6	17,5	20,2	24,2	30,9
11: 6	12,9	14,1	15,6	17,6	20,3	24,3	31,1
11: 7	13,0	14,2	15,7	17,7	20,4	24,4	31,2
11: 8	13,0	14,2	15,7	17,7	20,5	24,5	31,4
11: 9	13,0	14,3	15,8	17,8	20,6	24,7	31,5
11: 10	13,1	14,3	15,8	17,9	20,6	24,8	31,6
11: 11	13,1	14,3	15,9	17,9	20,7	24,9	31,8
12: 0	13,2	14,4	16,0	18,0	20,8	25,0	31,9
12: 1	13,2	14,4	16,0	18,1	20,9	25,1	32,0
12: 2	13,2	14,5	16,1	18,1	21,0	25,2	32,2
12: 3	13,3	14,5	16,1	18,2	21,1	25,3	32,3
12: 4	13,3	14,6	16,2	18,3	21,1	25,4	32,4
12: 5	13,3	14,6	16,2	18,3	21,2	25,5	32,6
12: 6	13,4	14,7	16,3	18,4	21,3	25,6	32,7
12: 7	13,4	14,7	16,3	18,5	21,4	25,7	32,8
12: 8	13,5	14,8	16,4	18,5	21,5	25,8	33,0
12: 9	13,5	14,8	16,4	18,6	21,6	25,9	33,1
12: 10	13,5	14,8	16,5	18,7	21,6	26,0	33,2
12: 11	13,6	14,9	16,6	18,7	21,7	26,1	33,3
13: 0	13,6	14,9	16,6	18,8	21,8	26,2	33,4
13: 1	13,6	15,0	16,7	18,9	21,9	26,3	33,6
13: 2	13,7	15,0	16,7	18,9	22,0	26,4	33,7
13: 3	13,7	15,1	16,8	19,0	22,0	26,5	33,8

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	–3 SD	–2 SD	–1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
13: 3	13,7	15,1	16,8	19,0	22,0	26,5	33,8
13: 4	13,8	15,1	16,8	19,1	22,1	26,6	33,9
13: 5	13,8	15,2	16,9	19,1	22,2	26,7	34,0
13: 6	13,8	15,2	16,9	19,2	22,3	26,8	34,1
13: 7	13,9	15,2	17,0	19,3	22,4	26,9	34,2
13: 8	13,9	15,3	17,0	19,3	22,4	27,0	34,3
13: 9	13,9	15,3	17,1	19,4	22,5	27,1	34,4
13: 10	14,0	15,4	17,1	19,4	22,6	27,1	34,5
13: 11	14,0	15,4	17,2	19,5	22,7	27,2	34,6
14: 0	14,0	15,4	17,2	19,6	22,7	27,3	34,7
14: 1	14,1	15,5	17,3	19,6	22,8	27,4	34,7
14: 2	14,1	15,5	17,3	19,7	22,9	27,5	34,8
14: 3	14,1	15,6	17,4	19,7	22,9	27,6	34,9
14: 4	14,1	15,6	17,4	19,8	23,0	27,7	35,0
14: 5	14,2	15,6	17,5	19,9	23,1	27,7	35,1
14: 6	14,2	15,7	17,5	19,9	23,1	27,8	35,1
14: 7	14,2	15,7	17,6	20,0	23,2	27,9	35,2
14: 8	14,3	15,7	17,6	20,0	23,3	28,0	35,3
14: 9	14,3	15,8	17,6	20,1	23,3	28,0	35,4
14: 10	14,3	15,8	17,7	20,1	23,4	28,1	35,4
14: 11	14,3	15,8	17,7	20,2	23,5	28,2	35,5
15: 0	14,4	15,9	17,8	20,2	23,5	28,2	35,5
15: 1	14,4	15,9	17,8	20,3	23,6	28,3	35,6
15: 2	14,4	15,9	17,8	20,3	23,6	28,4	35,7
15: 3	14,4	16,0	17,9	20,4	23,7	28,4	35,7
15: 4	14,5	16,0	17,9	20,4	23,7	28,5	35,8
15: 5	14,5	16,0	17,9	20,4	23,8	28,5	35,8
15: 6	14,5	16,0	18,0	20,5	23,8	28,6	35,8
15: 7	14,5	16,1	18,0	20,5	23,9	28,6	35,9
15: 8	14,5	16,1	18,0	20,6	23,9	28,7	35,9
15: 9	14,5	16,1	18,1	20,6	24,0	28,7	36,0
15: 10	14,6	16,1	18,1	20,6	24,0	28,8	36,0
15: 11	14,6	16,2	18,1	20,7	24,1	28,8	36,0
16: 0	14,6	16,2	18,2	20,7	24,1	28,9	36,1

Жасы (жылдары: айлары)	Z-критерийі – стандартты ауытқулар саны (SD)						
	–3 SD	–2 SD	–1 SD	Медиана	1 SD	2 SD	3 SD
16: 1	14,6	16,2	18,2	20,7	24,1	28,9	36,1
16: 2	14,6	16,2	18,2	20,8	24,2	29,0	36,1
16: 3	14,6	16,2	18,2	20,8	24,2	29,0	36,1
16: 4	14,6	16,2	18,3	20,8	24,3	29,0	36,2
16: 5	14,6	16,3	18,3	20,9	24,3	29,1	36,2
16: 6	14,7	16,3	18,3	20,9	24,3	29,1	36,2
16: 7	14,7	16,3	18,3	20,9	24,4	29,1	36,2
16: 8	14,7	16,3	18,3	20,9	24,4	29,2	36,2
16: 9	14,7	16,3	18,4	21,0	24,4	29,2	36,3
16: 10	14,7	16,3	18,4	21,0	24,4	29,2	36,3
16: 11	14,7	16,3	18,4	21,0	24,5	29,3	36,3
17: 0	14,7	16,4	18,4	21,0	24,5	29,3	36,3
17: 1	14,7	16,4	18,4	21,1	24,5	29,3	36,3
17: 2	14,7	16,4	18,4	21,1	24,6	29,3	36,3
17: 3	14,7	16,4	18,5	21,1	24,6	29,4	36,3
17: 4	14,7	16,4	18,5	21,1	24,6	29,4	36,3
17: 5	14,7	16,4	18,5	21,1	24,6	29,4	36,3
17: 6	14,7	16,4	18,5	21,2	24,6	29,4	36,3
17: 7	15,6	17,1	19,1	21,5	24,7	29,0	35,4
17: 8	15,6	17,2	19,1	21,5	24,7	29,1	35,4
17: 9	15,6	17,2	19,1	21,6	24,8	29,1	35,4
17: 10	15,7	17,2	19,2	21,6	24,8	29,2	35,4
17: 11	15,7	17,3	19,2	21,7	24,9	29,2	35,4
18: 0	15,7	17,3	19,2	21,7	24,9	29,2	35,4
18: 1	15,7	17,3	19,3	21,8	25,0	29,3	35,4
18: 2	15,7	17,3	19,3	21,8	25,0	29,3	35,5
18: 3	15,7	17,4	19,3	21,8	25,1	29,4	35,5
18: 4	15,8	17,4	19,4	21,9	25,1	29,4	35,5
18: 5	15,8	17,4	19,4	21,9	25,1	29,5	35,5
18: 6	15,8	17,4	19,4	22,0	25,2	29,5	35,5
18: 7	15,8	17,5	19,5	22,0	25,2	29,5	35,5
18: 8	15,8	17,5	19,5	22,0	25,3	29,6	35,5
18: 9	15,8	17,5	19,5	22,1	25,3	29,6	35,5
18: 10	15,8	17,5	19,6	22,1	25,4	29,6	35,5
18: 11	15,8	17,5	19,6	22,2	25,4	29,7	35,5
19: 0	15,9	17,6	19,6	22,2	25,4	29,7	35,5

Дереккөз: ДДСҰ. Балалардың өсу қарқыны. Электрондық ресурс:
<http://who.int/childgrowth/standards/ru/>
http://who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html
http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age_field/en/
(24.04.2014 ж. жағдай бойынша.)

Қосымша 2. Балалар мен жасөспірімдер үшін энергия мен тағамдық заттардың физиологиялық қажеттілік нормалары

	Көрсеткіштер (тәулігіне)	Жас топтары										
		0-3 ай	4-6 ай	7-12 ай	1-2 жас	2-3 жас	3-7 жас	7-11 жас	11-14 жас		14-18 жас	
									ұл- дар	қыз- дар	Ер- жет- кен	бой- жет- кен
	Энергия және қоректік заттар											
1	Энергия, ккал	115	115	110	1200	1400	1800	2100	2500	2300	2900	2500
2	Ақуыз, г	-	-	-	36	42	54	63	75	69	87	75
3	Оның ішінде жануардың, %	-	-	-	70		65	60				
4	Дене салмағының г/кг	2,2	2,6	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Ақуыз, ккал бойынша %	-	-	-	12							
6	Майлар, г	6,5	6	5,5	40	47	60	70	83	77	97	83
7	Май, ккал бойынша %	-	-	-	30							
8	ПҚМҚ, ккал бойынша %	-	-	-	5-10						6-10	
9	ω-6 ккал бойынша %	-	-	-	4-9						5-8	
10	ω-3 ккал бойынша %	-	-	-	0,8-1						1-2	
11	Холестерин, мг											
12	Көмірсулар, г	13	13	13	174	203	261	305	363	334	421	363
13	Көмірсулар, ккал бойынша %	-	-	-	58							
14	Оның ішінде қант, ккал бойынша %				<10							
15	Тағамдық талшық, г	-	-	-	8		10	25	20			
	Витаминдер											
16	С витамині, мг	30	35	40	45		50	60	70	60	90	70
17	В1 витамині,	0,3	0,4	0,5	0,8		0,9	1,1	1,3		1,5	1,3

	мг											
18	B2 витамині, мг	0,4	0,5	0,6	0,9		1,0	1,2	1,5		1,8	1,5
19	B6 витамині, мг	0,4	0,5	0,6	0,9		1,2	1,5	1,7	1,6	2,0	1,6
20	Ниацин, мг	5,0	6,0	7,0	8,0		11,0	15,0	18,0		20,0	18,0
21	B12 витамині, мкг	0,3	0,4	0,5	0,7		1,5	2,0	3,0			
22	Фолаттар, мг	50		60	100		200		300- 400		400	
23	Пантотен қышқылы, мг	1,0	1,2	2,0	2,5		3,0		3,5		5,0	4,0
24	Биотин, мкг	10			10		15	20	25		50	
25	A витамині, мкг рет.экв	400			450		500	700	1000	800	1000	800
26	E витамині, мкг ток.экв	3,0		4,0			7,0	10,0	12,0	12,0	15,0	15,0
27	D витамині, мкг	10,0										
28	K витамині, мкг	30			30		55	60	80	70	120	100
Минералды заттар												
29	Кальций, мг	400	50 0	600	800		900	1100	1200			
30	Фосфор, мг	300	40 0	500	700		800	1100	1200			
31	Магний, мг	55	60	70	80		200	250	300	300	400	400
32	Калий, мг	-	-	-	400		600	900	1500		2500	
33	Натрий, мг	200	28 0	350	500		700	1000	1100		1300	
34	Хлоридтер, мг	300	45 0	550	800		1100	1700	1900		2300	
35	Темір, мг	4,0	7,0	10,0				12,0		15,0		18,0
36	Мырыш, мг	3,0		4,0	5,0		8,0	10,0	12,0			
37	Йод, мг	0,06			0,07		0,10	1,12	0,13	0,15		
38	Мыс, мг	0,5		0,3	0,5		0,6	0,7	0,8		1,0	
39	Селен, мг	0,01	0,0 12		0,01 5		0,02	0,03	0,04		0,05	
40	Хром, мкг	-	-	-	11		15		25		35	
41	Фтор, мг	1,0	1,0	1,2	1,4		2,0	3,0	4,0		4,0	

*Балалар өмірінің бірінші жылындағы энергияға, майға, көмірсу қажеттілігі дене салмағының кг/гр есебімен көрсетілген

Қосымша 3.

Бір жасқа дейінгі балаларды оңтайлы тамақтандыру бағдарламасы бойынша қосымша тамақтарды енгізу кестесі

Азық түлік өнімдері мен тағамдардың атауы (г, мл)	4-6 ай	7 ай	8 ай	9-12 ай
Көкөніс пюресі	10-150	170	180	200
Сүтті ботқа	10-150	150	180	200
Жеміс пюресі	5-60	70	80	90-100
Жеміс шырыны	5-60	70	80	90-100
Сүзбе	10-40	40	40	50
Жұмыртқа сарысы, дана	-	0,025	0,25	0,5
Ет пюресі	5-30	30	50	60-70
Балық пюресі	-	-	5-30	30-60
Айран және басқа ашытылған сүт сусындары	-	-	200	200
Кепкен нан, күлше	-	3-5	5	10-15
Бидай наны	-	-	10	15
Өсімдік майы	1-3	5	5	6
Сары май	1-4	4	5	6

Қосымша 4.**Семіздігі бар балаларға арналған азық-түлікпен тағам түрлері**

Рұқсат етіледі	Аптасына 1-2 ретке дейін шектеледі	Айына 2-3 ретке дейін шектеледі
Нан және нан өнімдері		
Құрамында кебегі бар ірі ұнтақталған ұннан жасалған нан, қара нан	Қара бидай наны	Ұн өнімдері, бидай наны
Жарма және олардан жасалған тағамдар мен өнімдер		
Қарақұмық, арпа, тары ботқасы	Күріш, сұлы ботқасы, бидайдың қатты сұрыпынан жасалған макарон өнімдері, бұршақ дақылдары	Ұнтақ (манная) жармасы
Сорпалар		
Көкөніс вегетариандық қайнатпа сорпалар (қымыздық, борщ, қызылша және т.б.),	Тұздығы аз сорпалар	Ет, балық, саңырауқұлақ сорпасы
Ет және құс еті		
Сиыр етінің майсыз сұрыптары, бұзау, тауық, үндік, қоян еті (котлет, қайнатылған, духовкада пісірілген ет, тефтели, фрикаделька, суфле, қырыққабат орамдары түрінде және т. б.)	Ысталған шұжықтар мен ет тағамдары	Майлы сиыр еті, бұзау еті пісірілген шұжық, консервіленген тұзды тағамдар
Балық		
Майсыз (қайнаған, бұқтырылған)треска, хек, қызғылт лосось	тіскебасар мен бутербродтарға арналған аз тұздалған балық	Тұзы жоғары тағамдар: пресервілер, консервілер, уылдырық, балық деликатестері
Теңіз өнімдері		
Кальмар, омар, бақалшық, асшаян, теңіз ұлуы, теңіз капустаcы т.б. (қайнаған, палау, котлет түрінде)	теңіз өнімдері деликатестері	Тұзы көп тағамдар: теңіз өнімдерінің консервілері
Сүт және майы аз сүт өнімдері		

Сүт 1,5-2,5%, ашытылған сүт сусындары 1,5-2,5% (айран, йогурт, бифидефир т. б.), сүзбе және жемістер, сәбіз және т. б. қосылған сүзбе, ащы емес ірімшік, 10% қаймақ қосылған тағамдар	Қатты және балқытылған ірімшіктер, брынза, тұзды ірімшіктер	Құрамында майы көп, қатты ірімшіктер. Сүт сусындары мен майы жоғары (2,5% асатын) сүт өнімдері
Жұмыртқа		
Түрлі тағамдарды дайындау үшін	езілген және омлет түрінде (аптасына 2-3 жұмыртқадан артық емес)	Қуырылған жұмыртқа
Майлар		
Тұздалмаған сары май, табиғи және тамаққа қосатын өсімдік майлары (күнбағыс, жүгері, рапс, зәйтүн, соя)		Жануар майлары (сиыр, қой, шошқа еті)
Көкөністер		
қырыққабат, гүлді қырыққабат, брокколи, қияр, қызанақ, асқабақ, салатжапырақтары, жасыл бұршақ, көк пияз, ақжелкен, аскөк (жаңа піскен және қайнатылған, бұқтырылған т. б.)	Картоп, сәбіз, қызылша	Тұзы жоғары тағамдар: консервіленген, тұздалған және маринадталған көкөністер
Жемістер, жидектер, жаңғақтар		
Алма, алмұрт, қара өрік, шие, құлпынай, таңқурай, өрік, шабдалы және т. б. (табиғи түрде және тағамдарда), табиғи жаңа сығылған шырындар мен қантсыз шырындар	аз мөлшерде жаңғақтар, жүзім, қарбыз, қауын	Қант қосылған компоттар мен жеміс шырындары
Кептірілген жемістер		
Кептірілген жемістерден, итмұрыннан қайнатпа	Інжір, кептірілген өрік, мейіз, қара өрік	кептірілген жемістерден жасалынған цукаттар
Кондитерлік өнімдер		

кұнарсыз күлше, бал, зефир, пастила	Шоколад және шоколадты конфеттер, ішінде жеміс-жидегі бар вафли, тосап, джем, мармелад, карамель, сұлы, галет күлшелері, крекер	
Тұздықтар		
Көкөніс сорпасында, сүт, қаймақ, қызанақ, жеміс-жидек	әшпі емес кетчуп	Майонез сияқты тұздықтар
Тіске басарлар		
Өсімдік майы қосылған балғын көкөніс салаттары, винегреттер, піскен көкөніс салаттары, жеміс-жидек және қайнатылған теңіз өнімдері салаттары, майсыз балық құйылмалары	Еттен жасалған құйылма-желе тағамдар (студни, холодец)	әшпі, майлы, мол тіскебасар тағамдары
Сусындар		
Сұйық шай, 1:1 сумен арастырылған жеміс-көкөніс шырындары, итмұрын қайнатпасы, кептірілген жеміс компоты (өрік, қара өрік т.б.), дәнді кофе сусындары (цикорий, арпа, қара бидай)	Какао	Табиғи кофе, қатты қайнатылған шай
Ас тұзы		
тәулігіне 5 г тамақ дайындауда		Тамақ үстіне қосымша қосу

Қосымша 5.

Мектеп асханаларында ұсынылатын және ұсынылмайтын азық-түлік тағамдарының тізімі

Мектеп асханасында ұсынуға болатын азық-түлік өнімдерінің түрлері

<i>азық-түлік атауы</i>	<i>Порцияның, қаптаманың салмағы (көлемі)</i>	<i>Ескертулер</i>
Сүт және ашытылған сүт өнімдері		
Пастерленген немесе залалсыздандырылған, оның ішінде дәруменделген сүт	Шағын қаптамада	Майдың массалық үлесі 2,5, 3,2, 3,5%
Сүт сусындары, коктейльдер, пудингтер, термоөңделген азық-түлік өнеркәсібі десерттері	Шағын қаптамада	Қанттың массалық үлесі 10% аспайтын
микрофлорасы бар ашытылған сүт өнімдері (айран, биокефир, ашытылған сүт, йогурт және т. б.)	Шағын қаптамада	буфеттерде салқындатқыш сөрелер болса: термиялық өңделмеген массалық үлесі 2,5, 3,2, 3,5% аспайтын май және массалық үлесі 10% аспайтын қант
Йогурт өнімдері (йогурттерлер, фругурттар және т. б.)	Шағын қаптамада	Майдың массалық үлесі 3,5% аспайтын және қанттың массалық үлесі 10% аспайтын
Кілегей	Шағын қаптамада	Майдың массалық үлесі 10%
Ассортименттегі балмұздақ	Шағын қаптамада	Салқындатқыш сөрелер болса
Ассортименттегі сүзбе ірімшіктері		Салқындатқыш сөрелер болса
Ассортименттегі, оның ішінде витаминделген сүзбе	Порциялық қаптамада	Майдың массалық үлесі 9% аспайтын, салқындатқыш

өнімдері		сөрелер болса
Қатты ірімшіктер (бутербродтар жасау үшін)		Салқындатқыш сөрелер болса
Балқытылған ірімшіктер (дәмдеуіштерсіз, ащы емес сорттар,)	Шағын қаптамада	Майдың массалық үлесі 30-35% аспайтын, салқындатқыш сөре болса
Жемістер және көкөністер		
Балғын жеміс-жидектер (алма, алмұрт, мандарин, апельсин, банан, киви және т. б.) Өнеркәсіптік жеміс-жидек салаттары		Жуылған
Балғын көкөністер (қызанақ, қияр) Консервіленген жеміс-жидектер мен көкөністер, өнеркәсіп өндірісінің жеміс-жидек, көкөніс пюреі	Жеке, шағын қаптамада	Жуылған
Шұжық өнімдері		
Шұжықтар, балалар шұжықтары және сарделькалар, (мектепте тамақтануға арналған арнайы түрлері)		Мектеп буфеті жағдайында термиялық өңдеуді қамтамасыз етілсе
Пісірілген-ысталған шұжықтар (бутербродтар дайындау үшін), мектепте тамақтануға арналған арнайы түрлері		Салқындатқыш сөрелер болса
Сусындар		
Өнеркәсіптік өндірістегі табиғи жеміс және көкөніс шырындары мен	Шағын-дара қаптамада	

нектарлары		
Дайын немесе құрғақ (тез еритін) өнеркәсіптік дәруменделген сусындар		Ұсынар алдында дайындау
минералды, газдалмаған және аз газдалған ішетін бөтелкедегі ауыз суы	Шағын-дара қаптамада	
Шай, какао немесе кофе сусыны, итмұрын сусыны		
құрамында қанты аз оның ішінде микроэлементтермен байытылған, құрамында шырыны бар алкогольсіз сусындар		
дәруменделген концентраттан тез дайындалатын кисель		Ұсынар алдында дайындау
Нан-тоқаш өнімдері		
Нан (қара бидай, кебегі бар дәнді дақылдар), сондай-ақ микроэлементтермен байытылған нан- тоқаш өнімдерінің арнайы түрлері		«Ақсай», «Москва», «Прага» нандары
Ұннан пісірілген аспаздық өнімдер (джем, қырыққабат, картоп, күріш және т. б. қосылған бөліштер)		түрлі әртүрлі түрлері
Дәруменделген күлше, крекер, галеттер, оның		әртүрлі түрлері
қолдан дайындалған тәтті тағамдар (пісірілген алма, жидектермен, көкөніс		Салқындататын есептегіш болған кезде дайындау мерзімі 3 сағаттан

және жарма қоспаларымен тығыздалған алма, жеміс-жидек және сүт кұймалары-желесі)		аспайды
Тосап, джем, бал	Порциялық қаптамада	әртүрлі түрлері
Кептірілген бидай және қара бидай наны	Шағын қаптамада	Күйдіргіш дәмдеуіштер жоқ
Попкорн	Шағын қаптамада	
түрлі мектеп пиццасы		Мектеп буфеті жағдайында термиялық өңдеуді қамтамасыз ету кезінде
Дәруменделген (жарма, картоп) Құрғақ таңғы ас	Порциялық қаптамада	әртүрлі түрлері
Дәрумендер мен микроэлементтермен құнарланған кондитерлік өнімдер		
Вафли, пряник, пастила, зефир, мармелад, шоколад, шоколад конфеттері	Жеке қаптамада	әртүрлі түрлері
Жаңғақтар мен кептірілген жемістер		
Жаңғақтар, кептірілген жемістер, тазартылған майлы дақылдар дөндері, жарма үлпектері, кептірілген жемістердің араласқан жиынтыға	Порциялық қаптамада	
Порциялық қаптамадағы қант		
Басқа өнімдер		
өндірісте дайындалған тауық сорпасының табиғи концентраты		Ұсыну алдында дайындау

Мектеп асханасында сатуға ұсынылмайтын азық-түліктер

1. Кептіріп қуырған картоптар (чипсылар).
2. Гамбургерлер, чизбургерлер.
3. Соратын және шайнайтын қант мөлшері жоғары кәмпиттер.
4. Жоғары газдалған сусындар.
5. Қуырылған аспаздық нан өнімдері.
6. Құрамында этанолы бар(0,5% жоғары) қымыз және басқа да ашытылған сүт өнімдері.
7. Алкогольсіз сергітетін сусындар.
8. Табиғи кофе.

Қосымша 6.

Балалар мен жасөспірімдер үшін энергетикалық құндылығы төмендетілген диета мәзірінің түрлері

3-6 жастағы балаларға арналған энергетикалық құндылығы төмен диета мәзірінің мысалдары:

Тағамдардың атауы	шығын г/мл	Ақуыз дар	Майлар	Көмірсулар
Бірінші таңғы ас				
1. буға піскен табиғи омлет	60	5,95	5,56	1,69
2. Қант пен сары май қосылған сүтті кілегейлі "Геркулес" жарма ботқасы	160 (155/5)	5,55	7,28	27,8
3. Шәй	200	-	-	-
Екінші таңғы ас				
1. Сәбіз шырыны	100	1,10	0,10	12,60
2. Қантсыз пісірілген алма	1 дана	0,53	0,53	12,94
Түскі ас				
1. қаймақ қосылған, вегетариандық көкөністер сорпасы, 1/2 порция	250/5	1,7	6,19	7,45
2. Аскөк пен өсімдік майымен қайнатылған картоп	100/5	2,11	5,41	16,92
3. Қайнатылған балықтан жасалған суфле (треска), буға піскен	100	17,41	7,44	5,07
4. Кептірілген жеміс компоты	200	0,64	-	26,70
Түстен кейінгі ас				

1. Итмұрын қайнатпасы	200	0,68	0,25	9,66
2. Жемістер (алмұрт)	150	0,60	0,45	15,45
Кешкі ас				
1. Буға пісірілген тефтели	50	8,11	3,72	4,35
2. Винегрет өсімдік майымен	170 (160/10)	2,75	10,33	13,92
3. Кептірілген жеміс компоты	200	0,64	-	26,70
Түнгі ас				
1. 1% айран	200	6,0	2,0	8,0
БАРЛЫҒЫ		53,77	49,26	189,25
Қосымша				
1. Қара бидай наны	100	6,6	1,2	33,4
Энергетикалық құндылық		1480 ккал		

7-11 жастағы балаларға арналған энергетикалық құндылығы төмендетілген диета мәзірінің мысалдары

Тағамдардың атауы	шығын г/мл	Ақуыз дар	Майлар	Көмірсулар
Бірінші таңғы ас				
1. қарақұмық ботқасы өсімдік майымен	155	9,03	9,59	41,91
2. қаймақ қосылған сәбіз, алма салаты	135 (115/20)	1,9	4,2	10,33
3. Сүт қосылған шай	200 (150/50)	1,45	1,60	2,35
Екінші таңғы ас				
1. Қантсыз сүзбе наны	95	18,30	10,47	9,28
2. Шай	200	-	-	-
Түскі ас				
1. Қаймақ қосылған картопты вегетариандық борщ, 1/2 порция	250/5	2,3	6,2	11,33
2. Буға піскен ет тефтелиі	50	8,02	6,78	4,11
3. Өсімдік майымен қайнатылған брокколи	160 (155/5)	4,9	5,68	11,40
4. Итмұрын қайнатпасы	200	0,68	0,25	9,66
Түстен кейінгі ас				
1. Қара өрік шырыны	100	0,3	0,1	15,20
2. Қантсыз пісірілген алма	1 дана	0,53	0,53	12,94
Кешкі ас				

1. пісірілген табиғи омлет	70	6,24	5,88	2,16
2. көкөністермен тартылған (сәбіз, пияз) асқабақ	140	1,59	5,46	9,79
3. Кептірілген жеміс компоты	200	0,64	-	26,70
Түнгі ас				
1. 1% айран	200	6,0	2,0	8,0
БАРЛЫҒЫ		61,88	58,74	175,19
Қосымша				
1. Қара бидай наны	100	6,6	1,2	33,4
Энергетикалық құндылық	1650 ккал			

12-17 жас аралығындағы балаларға арналған энергетикалық құндылығы төмендетілген диета мәзірінің мысалдары

Тағамдардың атауы	Шығу, г/мл	Ақуыз дар	Майлар	Көмірсулар
Бірінші таңғы ас				
1. Жасыл бұршақпен толтырылған табиғи омлет	130	8,26	8,85	6,47
2. Өсімдік майы қосылған қызанақ пен қияр салаты	120 (115/5)	1,20	5,18	3,87
3. Кептірілген жеміс компоты	200	0,64	-	26,70
Екінші таңғы ас				
1. Сүзбе қосылған сәбіз суфлесі	95	15,41	10,19	20,54
2. Шай	200	-	-	-
Түскі ас				
1. Көкөніс қосылған күріш сорпасы вегетариандық, 1/2 порция	250	1,47	1,75	12,54
2. Тұзсыз қайнатылған ет	55	17,91	8,72	0,65
3. Өсімдік майымен қайнатылған брокколи	160 (155/5)	4,9	5,68	11,40
4. Жеміс шырыны (өрік)	200	1,0	-	25,4
Түстен кейінгі ас				
1. Итмұрын қайнатпасы	200	0,68	0,25	9,66
2. Қантсыз пісірілген алма	1 дана	0,53	0,53	12,94
Кешкі ас				
1. Пісірілген ет орамы	105	17,26	8,55	7,29
2. Өсімдік майы қосылған	135	3,41	5,19	11,61

жаңа қырыққабат пен сәбіз салаты	(130/5)			
3. Шай	200	-	-	-
Түнгі ас				
1. 1% Айран	200	6,0	2,0	8,0
БАРЛЫҒЫ				
Қосымша				
1. Қара бидай наны	100	6,6	1,2	33,4
Энергетикалық құндылық	1628 ккал			

Қосымша 7.

«Тағамдық бағдаршам» әдісі бойынша азық-түлікті ажырату мысалы

Қызыл түс	Сары түс	Жасыл түс
Фаст-фуд Майонез балқытылған ірімшік Майлы қаймақ Майлы ет (шошқа еті, майлы құс еті) Ысталған еттер Крем мен май қосылған торттар мен пирогтар ашытқы қосылған нан тағамдары Ақ нан Газдалған және қантты сусындар	Қатты бидай сортының макарондары Суға піскен ботқалар (маннадан басқа) Қантсыз қатпарлы қамырдан дайындалған пісірілімдер Қайнап піскен картоп Майсыз ет өнімдері Пісірілген шұжық қара шоколад пастила, мармелад, зефир Қатты ірімшік Сүзбе Тәтті жемістер мен кептірілген жемістер Дәмдеуіштер Кетчуп, тұздықтар Шәй	Қырыққабат Жасыл салаттар Қияр Қызанақ Паттисон Баклажан Сәбіз Ас көктер Алма Цитрус жемістері Құлпынай мен қарақат Зәйтүн майы Теңіз өнімдері Қайнатылған балық Майсыз йогурттар Кефир, простокваша, айран Қайнатылған жұмыртқа (1-2 дана)

Қосымша 8.

«Дұрыс тамақтану мектебі» бағдарламасы

Сабақ 1. Семіздік дегеніміз не? Семіздікке байланысты қауіптер

Ақпараттың бірінші блогы семіздікті анықтауға арналған, семіздік пен басқа созылмалы аурулар арасында параллель жасалады, бұл пациенттердің семіздікті ауру ретінде тұрақты бақылауды қажет ететін салмақты көзқарас қалыптастыру үшін қажет. Баланың өсу ерекшеліктері туралы айта отырып, баланың жедел өсу кезеңдері туралы айту керек және осы уақытта ұсыныстарды ескере отырып, әсіресе жақсы нәтижелерге қол жеткізуге болады. Содан кейін балалар мен ересектерде семіздік диагнозы қандай критерийлерге негізделгенін, ДМИ қалай есептелетінін, ересектер мен балаларға арналған ДМИ нормалары қандай екенін түсіндіреді.

Тыңдаған материалдың интерактивті блогын талқылау отбасы анамнезін нақтылауды қамтиды: балалар отбасындағы созылмалы аурулар туралы біледі ме, ата-әжелері немесе ата-аналары қан қысымын бақылап отырғанын көрген ба (оны өлшегенін, дәрі ішкенін). Содан кейін барлық балалар мен олардың туыстары ДМИ-ді есептеп, артық дене салмағының ауырлығын анықтайды.

Белсенді сұхбаттар құпталады, қате жауаптар бірлесіп талқыланады.

Ақпараттың екінші блогы семіздіктің таралуына, оның түрлері мен асқынуларына бағытталған. Біріншіден, олар әр түрлі елдердегі семіздіктің жиілігін және соңғы онжылдықтардағы семіздіктің таралу динамикасын айқын көрсетеді. Олар семіздіктің екі негізгі бейімділік факторы туралы айтады: алиментарлы және генетикалық. "Дұрыс тамақтану мектебіне" қатысушыларға генетикалық ауытқулардың салдарынан пайда болған семіздіктің тек 3-5% кездесетінін және ауыр бұзылыстармен (өсудің тежелуі, ақыл-ой дамуының бұзылуы, жыныстық жетілу) жүретінін түсіндіру өте маңызды. Сонымен қатар, семіздіктің 95-97% алиментарлы сипатпен жүреді. "Алма" немесе "алмұрт" формасындағы семіздіктің пайда болуы тері астындағы майдың шөгу заңдылығымен түсіндіріледі.

Әңгімеде семіздіктің асқынуына ерекше назар аударылады. 2- типті қант диабеті, артериялық гипертензия, поликистозды аналық без синдромы сияқты асқынулардың абдоминальды тері асты майлармен байланысты екенін көрсетеді. Балаларға бұл аурулардың ауырлығын және салмақ жоғалту кезінде олардан құтылуға болатынын түсіндіруге болады. Жасөспірім ұлдарға еркектік жыныс гормондарының әйел жыныс гормонына "айналуы" туралы әңгіме, осыған байланысты дене пішінінің өзгеруін көрсету қатты ой салады. Асқынулар туралы дәріс кезінде олардың көпшілігінің қайтымды екенін және дене салмағының кез келген мөлшерде төмендеуі олардың пайда болу мүмкіндігін айтарлықтай төмендететінін түсіндіру өте маңызды. Жеке блокта психологиялық мәселелер қарастырады. Кейбір балалар ата-аналар мен дәрігерлерді өздерінің сыртқы келбеті оларға ыңғайсыздық тудырмайды деп сендіреді,

бірақ балаларды үнемі бақылау кезінде: жағажайда шешінгенде немесе физикалық тексеру кезінде ұялатынын және физикалық белсенділікті шектеуге болатын ойындарға қатысуға тырысуы т. б. байқай аласыз. Бұл мәліметтерді ата-аналар ескеру керек, және балада психологиялық проблемалардың бар екенін ескерту керек.

Осы ақпараттарды алғаннан кейін, интерактивті сұхбат баланың семіздік типін нақтылауға, оның тері асты майының таралуы асқыну қаупін күшейтетін типке жататынын білуге мүмкіндік береді. Балалар мен ата-аналар семіздіктің асқынуы туралы не білді, есте қалған ақпараттың көлемін бағалайды. Ең бастысы, білім алушылар кез-келген асқынудың алдын алуға болатындығын қаншалықты түсінгенін анықтайды.

Сабақ 2. Алиментарлы семіздіктің негізгі себептері

Шағын дәрістер алиментарлы семіздіктің себептері туралы негізгі мәліметтерді ұсынады, олар ішкі факторларға (тұқым қуалаушылыққа) және қоршаған орта факторларына бөлінеді. Эволюция барысында "сақтау гендерінің", яғни адам ағзасына тамақпен бірге келетін артық майлардың жиналуына жауап беретін гендердің қалыптасуы туралы нақты айтылады: адамзат тарихында тамақ табу үшін әрдайым қолайлы жағдайлар болған жоқ, сондықтан алғашқы адамнан бастап қазіргі уақытқа дейін қоректік заттарды сақтау проблемасы өмір сүру үшін өзекті болды. Азық-түлік еркін қол жетімді емес және оны ұзақ уақыт сақтауға болмайды. Сондықтан денесінде артық жинаған майлары сақталған адамның өмір сүру мүмкіндігі жоғары болды. Осылайша қазіргі уақытта семіздіктің дамуына ықпал ететін гендердің тұтас кешені қалыптасты. Бұл артық салмағы бар балалардың ата-аналарының балаларының аз тамақ жейтінін, бірақ сонда да салмақ қосады деген жалпы пікірін түсіндіреді. Тыңдаушыларға мысалдар келтіре отырып, мұндай балалардағы тамақ мөлшері аз болуы мүмкін екенін көрсетеді, бірақ тұтынылатын калория мөлшерін талдағанда, майдың және (немесе) көмірсулардың артық мөлшерімен үнемі тұтынуы айқын болады, бұл сайып келгенде дене салмағының жоғарылауына әкеледі. Мысалы, бір шұжық сэндвичінде және бір стакан сүтте, ең қарапайым есептеулер бойынша, 30 г май бар, яғни егер сіз күн сайын тек 1 сэндвичке және 1 стакан сүтті қажетті калория мөлшерінен көп тұтынсаңыз, онда теориялық тұрғыдан 1 айда 930 г салмақ қосуға болады, ал 1 жылда — 11 кг.

Балалармен және олардың ата-аналарымен интерактивті қарым-қатынас кезінде әртүрлі дәуірлерде адамның тамақ алу қиындықтары талқыланады, тұтынылатын тағамның құрамы мен оның тепе-теңдігі талданады.

Екінші шағын дәрістер кезінде семіздіктің пайда болуындағы қоршаған орта факторларының рөлі бағаланады: калориялы және тазартылған тамақтану. "Дұрыс тамақтану мектебінің" тыңдаушыларына

соңғы онжылдықтарда гиперкалориялық тағамдардың, атап айтқанда табиғи дәм күшейткіштері болып табылатын майлар мен көмірсулардың әлдеқайда қолжетімді болғаны айтылады; оларды тамақ өнеркәсібі азық-түлікке (көбінесе дайын және өңделген тағамдарға) көп қосады. Тәттілер қол жетімді және әр түрлі болды, қазіргі шырындарда қант көп және табиғи жемістерден сирек дайындалады. Қаптамадағы жапсырмаға сәйкес, 100 г шырынның құрамында 12 г көмірсу бар; осылайша, 1 стакан шырынның құрамында шамамен 30 г жеңіл сіңімді көмірсулар бар, бұл 6 шай қасық қантқа тең. Өнімдерді тазарту жағымсыз әсер етеді. Тазарту процесінде табиғи өнім құрамдас бөліктерге бөлінеді, олардың кейбіреулері қоректік заттардың едәуір мөлшерімен бірге қалдықтарға жіберіледі. Тамақ өнеркәсібінде бұл өсімдік майы, қант, ұн, күріш сияқты тағамдардың түсін, иісін және дәмін жақсарту үшін қолданылады; бұл қоректік заттардың бір бөлігін жоғалтады және өнімнің гликемиялық индексін арттырады. Осылайша, тазартылған тағамдарды сіңіру оңай, ал ағзаға көп мөлшерде енетін көмірсулар майға айналады және қорда сақталады, осылайша семіздіктің дамуына ықпал етеді.

Ақпаратты тыңдағаннан кейінгі интерактивті сауалнама қазіргі кезде және 10-20 жыл бұрын балалар мен олардың ата-аналарының тамақтану ерекшеліктерін анықтауға бағытталған; тағамның сипаты мен тамақтану жиілігіне баса назар аударылады.

Келесі ақпарат блогында алиментарлы семіздіктің дамуындағы физикалық белсенділіктің маңыздылығы талқыланады. Соңғы бірнеше онжылдықта өркениетті әлемде өмір сүретін адамдардың ауыр физикалық күш жұмсау қажеттілігі күрт төмендегені атап өтіледі. Мысалы, 15-20 жыл бұрын балалар бос уақыттарын теледидар немесе компьютер алдында өткізбеген. Сонымен қатар, қазіргі балалар шет тілдерімен және басқа пәндермен қосымша айналыса бастады, бұл гиподинамия мен психоэмоционалды стресстің жоғарылауына әкеледі. Осы факторлардың барлығы — оқу, компьютерлер, теледидарлар-баланың ашық ауада дене шынықтырумен айналысуға кететін уақытын азайтады. Осылайша, бүгінгі балалардың күнделікті режимі негізінен қозғалыссыз өмір салтымен сипатталады: күннің бірінші жартысында мектепте, содан кейін үйде (үй тапсырмасы, қосымша шет тілдері курстары және т.б.), содан кейін теледидар мен (немесе) компьютердің алдында тағы 2-3 сағат отыру (немесе одан да жаманы, жату).

Интерактивті диалог әр баланың жұмыс және демалыс күндеріндегі күн тәртібін анықтауға, физикалық белсенділік деңгейін бағалауға және оны кеңейтуге уақыт табуға мүмкіндік береді.

Қорытынды шағын дәрістер алиментарлы семіздікті қалыптастыру үшін тамақтану әдеті стереотиптерінің немесе отбасылық әдеттердің маңыздылығын ашады. Балалар бізді үлгі ретінде көшіретіні, мінез-құлқымызды, дәстүрлерімізді көшіріп алатыны бұрыннан белгілі. Егер

отбасындағы барлық адамдар спортты жақсы көретін болса, спортзалға (бассейн, роликтер, шаңғы және т.б.) үнемі баратын болса, онда өсіп келе жатқан балалар да спортты және жаттығуды жақсы көреді. Егер отбасында білім туралы қамқорлық болса, онда болашақта балалар ғылымды құрметтейді т.с.с.. Тамақтану ерекшеліктерін де көшіреді, яғни балалар жалпы отбасы тұтынатын тағамдарды жейді. Сондықтан өзіңіздің тамақтану тәртібіңізді сипаттау үшін әдеттегі қателіктерді талқылау қажет.

1. Стрессті тағаммен басу әдеті ерте жастан қалыптасады. Біз (немесе өзімізде істейміз): көшеде нәресте жыласа (қонақта немесе үйде) – ата-аналар: "кэмпит жеп тыныштал" (шоколад, сэндвич, тосын сый) дегенді жиі көреміз. Шынында да, нәресте тынышталады. Егер бұл үнемі орын алса, онда бала оған үйреніп кетеді және өскен кезде оның барлық проблемалары дәмді және гиперкалориялық тағаммен шешіле бастайды. Сондықтан балаларды, әсіресе семіруге икемді балаларды басқа да өмірдің қуанышты сәттеріне үйрету керек: оларды театрларға, киноларға, түрлі экскурсияларға апарып, кітаптармен, музыкамен, бимен, кескіндемемен, бірлескен ойындармен және т.б. қуанту керек. Балаға гиперкалориялық тәттілерден гөрі ойыншық (кітап, фильм немесе музыкалық диск) сатып алып силаған дұрыс.

2. Теледидар/компьютер алдында тамақтану әдеті. Бастапқыда, мүмкін біз уақытты үнемдеуге тырысамыз: фильмді көріп, сонымен бірге түскі ас ішіңіз. Бірақ біртіндеп бағдарламаларды қарау және тағамды тұтыну шартты рефлексі қалыптасады. Бұл артық, бақыланбайтын калория тұтынуға әкеледі, бұл өз кезегінде артық дене салмағының пайда болуына әсер етеді. Тамақты ас дастарханында және теледидарды сөндіріп ішу керек. Алғашқы кезде егер оны шешу қиын болса, теледидар алдында алма немесе басқа жемістерді жеуге болады. Сондай-ақ, азық-түлікпен әртүрлі тағамдарды жарнамалау дұрыс тамақтанудың негізгі принциптеріне мүлдем қайшы келетінін ескерген жөн. Жарнама кезінде теледидарды өшіру немесе арнаны ауыстыру әдетін қалыптастыру қажет.

3. Гиперкалориялық тағамдарды жеу әдеті. Қазіргі балалардың тамақтануы рационалды емес: ақуыздар, майлар, көмірсулар бойынша теңгерімсіз, біртекті. Негізінде, балалар (ересектер сияқты) стандартты тағамдар жиынтығын пайдаланады, сол тағамдар аптасына 5-6 рет қайталанады. Көбінесе бұл шұжық, майонез, чипсы, қантты газдалған сусындар, ұн өнімдері — аз мөлшерде болса да жоғары калориялы өнімдер. Бастапқыда дұрыс жасалмаған рацион көп мөлшерде артық калориялармен тұтынуға әкеледі. Ата-аналар осы тағамдардан тамақ дайындауға дағдыланған (шұжықтар ет кесектеріне қарағанда тезірек пісіріледі, бірақ тауық еті мен күркетауықтың төс еті де тез дайындалады), майонезді (салаттарға, сорпаларға, гарнирлерге қосу) және ұн өнімдерінің алуан түрін көп тұтынуға дағдыланған және шырындардың құрамында пайдалы нәрсе бар деп санайды және оларды сатып алуға дағдыланған.

4. Балалардың дегенін істеу әдеті. Ата-аналардан баласының көкөністерді (сорпалар, ашытылған сүт өнімдері және т.б.) мүлдем жемейтінін есту өте жиі кездеседі. Сондықтан, бала ашықпасын деп, оның жейтін, қалайтын, тәбетін ашатын — шұжықтармен, майонезбен және басқа да пайдалы емес азық-түлікпен тамақтандырады. Оларды пайдалы тамақтармен алмастыру керек. Мысалы, көкөністерді ет тағамдарына мүмкіндігінше қосып, қою көкөніс сорпаларын пісіріңіз. Қазіргі уақытта ақпаратқа қол жетімділік өте үлкен — кітаптар мен интернетте дәмді және пайдалы тағамдарды дайындау туралы көптеген ақпараттар бар. Сіз дәмді, әрі пайдалы және жаңа тағамдарды жасап көріп ізденуіңіз керек. Тамаққа табынушылықпен қарап қажет емес: «түскі асты жемедің, онда кешкі астың бәрін жеп қой» деген сияқты. Бірақ маңызды тәртіптік кезең-түскі және кешкі ас арасында тіскебасарлардың болмағаны дұрыс.

Сабақ соңында алдын-ала қорытынды жасалады, ата-аналар мен балалар өз отбасыларында қандай зиянды тамақтану әдеттері бар екендігі туралы айтады, осыларды жою жолдары талқыланады. Дәрігер пациенттің картасын жасайды, онда отбасылардағы тамақтану тәртібінің ерекшеліктері көрсетіледі және кейінірек "дұрыс тамақтану мектебінде" сабақтардың тиімділігін бағалау үшін қолданылады. Психологиялық тұрғыдан позитивті көзқарас өте маңызды; сәтсіздіктер үшін айыптамай, жетістіктер үшін мақтау және дамудың одан әрі бағыттарын анықтау қажет. "Мектептегі" сабақтарда негізгі қағида болып: "біз генетикалық факторларымызды өзгерте алмаймыз, бірақ қоршаған ортамызды өзгертуге мүмкіндіктеріміз көп" тезисі саналады.

Сабақ 3. Дұрыс тамақтану негіздері

Теориялық блок дұрыс тамақтанудың қағидалары туралы ақпаратпен ашылады. Рационалды тамақтану салауатты өмір салтының негізі болып табылады, ол денсаулықты, физикалық және ақыл — ой белсенділігін барынша сақтауға, иммунитетті нығайтуға ықпал етеді. Дұрыс тамақтанудың негізгі қағидаларына ерекше назар аударылады.

1. Дұрыс тамақтану режимі: 2-3 сағат аралығымен жиі тамақтану (күніне 4-6 ретке дейін).

2. Тамақты мұқият шайнап, баяу тамақтану керек. Негізгі тамақтану уақытының ұзақтығы (яғни таңғы ас, түскі және кешкі ас) кем дегенде 30 минут болуы керек. Асығыс тамақтану кезінде тамақ нашар ұсақталады және сілекей сөлімен жеткіліксіз өңделеді, бұл ас қорытуды нашарлатады. Сонымен қатар, қанағаттану сезімі әлдеқайда баяу жүреді, бұл артық тамақтануға ықпал етеді.

3. Тамақтың негізгі бөлігі кешкі асқа дейін тұтынылуы керек. Негізгі липидтер алмасуының тәуліктік биоритмдері белгілі: күннің бірінші жартысында липолиз процестері басым, екіншісінде — липосинтез, сондықтан соңғы тамақ ұйқыға дейін 2 сағаттан кешіктірілмеуі керек;

түнде тойып жатпау керек. Қазіргі жасөспірімдерде жиі байқалатын кешкі және түнгі уақытта психикалық белсенділік ауысқан кезде де, соңғы тамақтану кешкі сағат 20:00-ден кешіктірмей ұсынылады. Бұл әдіс ашытылған сүт (немесе сүт) өнімдері мен жемістерді қамтуы керек және күнделікті калорияның 10% - дан аспауы керек.

4. Тліктік калория мөлшері энергия шығындарын жабуы керек. Теориялық тұрғыдан алғанда, күнделікті энергияға деген қажеттілік метаболизм процестерін қолдау үшін қажетті энергия шығындарынан (яғни, дененің абсолютті тыныштықта жұмыс істеуі үшін қажет килокалория мөлшері, мысалы, ұйқы кезінде — жүрек соғуы, өкпенің тыныс алуы және т.б. үшін қажет) және ақыл-ой немесе физикалық белсенділікке қажетті энергия шығындарынан тұрады. Әйелдердің негізгі зат алмасуы ерлерге қарағанда 5-10% төмен. Артық салмақты немесе семіздігі бар балалар үшін тәуліктік калорияны есептеу формуласы бар (келесі сабақтың тақырыбы).

5. Тамақтану теңгерімді болуы керек. Көмірсулардың 55-60%, майлар — 25-30%, ақуыздар — 15-20% мөлшерде болуы физиологиялық болып саналады. Семіздігі бар адамдар үшін: баяу сіңетін көмірсулардың салыстырмалы мөлшерін көбейте отырып, майдың мөлшерін азайтып рационды түзету жүзеге асырылады.

Интерактивті талқылау кезінде олар отбасылардағы тамақтануды ұйымдастыру мәселелерін анықтайды және шешім нұсқаларын ұсынады. Мысалы, тамақты тез жейтін балаларға шанышқының орнына таяқшаларды қолдану ұсынылады, ал түн ұйқысы жоқ жасөспірімдерге түнгі тамақтан бас тарту үшін, түнгі тамақты тек жемістерге ауыстыру керек, кейін оларды жеуді біртіндеп тоқтату керек.

Екінші шағын дәріс қоректік заттар туралы әңгімеге арналған. Артық салмағы және семіздігі бар балалардың отбасылары азық-түліктің тағамдық құндылығы туралы жеткілікті хабардар емес; олардың көпшілігі өздері өндірген және дайындаған тамақты пайдалы деп санайды. Бұл теориялық білім блогының мақсаты-негізгі қоректік заттардың пайдасын ғылыми негіздеу және олардың күнделікті және кең таралған табиғи тағамдардағы маңызы туралы ақпарат беру. Дәрісте негізгі қоректік заттарға ақуыздар, майлар мен көмірсулар жататыны, олар алмастырылмайтын (ағзада өздігінен түзілмейді немесе жеткіліксіз мөлшерде түзілетін: ақуыздар, кейбір май қышқылдары, витаминдер, минералдар, су) және алмастырылатын (организмде синтезделетін-майлар мен көмірсулар) болатыны айтылады. Негізгі қоректік заттардың қасиеттері мен функцияларына ерекше назар аударылады. Ақуыздар өмірлік маңызды заттар ретінде егжей — тегжейлі баяндалады, олардың негізгі функцияларының бірі пластикалық болатыны, яғни олар жасушаларды, тіндерді және мүшелерді құру үшін құрылыс материал ретінде қызмет етеді. Ақуыздар иммундық қорғанысты қамтамасыз ететін

иммуноглобулиндердің негізі болып табылады. Ақуыздар, майлар мен көмірсулардан айырмашылығы, ағзада қор болып жиналмайды және басқа тағамдық заттардан түзілмейді. Энергия көзі ретінде ақуыздар негізгі рөл атқармайды: 1 г ақуыз жанғанда 4 ккал бөлінеді. Ақуыздар олардың биологиялық құндылығын анықтайтын аминқышқылдарынан тұрады. Жануарлар мен өсімдік тектес ақуыздардың аминқышқылдарының құрамы әртүрлі. Ағзаға жануарлар ақуыздарының аминқышқылдары 90%-астамы, өсімдік ақуыздарынан 60-80% енеді, өйткені оларда аминқышқылдарының жиынтығы аз және жасуша мембранасының болуына байланысты сіңуі қиын. Сүт өнімдері мен балықтың ақуыздары оңай және тез сіңеді, ет, нан және жарманың сіңуі біршама қиын. Жалпы ақуыздың 55%-ын алмастырылмайтын аминқышқылдарының көзі ретінде жануар ақуыздары құрауы керек. Теңгерімді тамақтану үшін өсімдіктің де, жануардың да ақуыздары қажет, сондықтан жануар өнімдерін (атап айтқанда, ет — вегетариандыққа көшу кезінде) рационнан алып тастағанда, ағзаға, әсіресе балалардың өсуі мен дамуы үшін әртүрлі "материалдар" жеткіліксіз болуы мүмкін.

Майлар туралы ақпарат бере отырып, олардың негізгі қызметі энергия бөлу: 1 г май жанған кезде денеде 9 ккал өндіріледі. Майлардың биологиялық құндылығы олардың құрамындағы қаныққан немесе қанықпаған май қышқылдары мен фосфолипидтердің құрамымен анықталады.

Қаныққан май қышқылдары жануарлардың майларында кездеседі және өт, гормондар, D дәрумені түзуге қажетті холестерин көзі болып табылады. Тамақпен бірге қаныққан май қышқылдарының түсуі семіздіктің пайда болуына әкеледі. Қанықпаған (біртекті қанықпаған және полиқанықпаған) май қышқылдары өсімдік майы мен балық майының негізін құрайды. Біртекті қанықпаған май қышқылдары зәйтүн майында кездеседі. Полиқанықпаған май қышқылдары организмде синтезделмейді және тек тамақпен, негізінен өсімдік майларынан, теңіз балықтарынан түседі; олар екі түрге бөлінеді: омега-6 және омега-3 құрамында. Омега-6-полиқанықпаған май қышқылдары өсімдік майларында (күнбағыс, жүгері, мақта және т.б.), ал омега-3 балық майында, әсіресе теңіз майларында (скумбрия, сардина, майшабақ және т.б.), сондай-ақ зығыр мен жаңғақ майларында кездеседі. Полиқанықпаған май қышқылдары жүрек-қан тамырлары ауруларының, тромбоздардың, артериялық гипертензияның қаупін азайту үшін маңызды, олар қандағы триглицеридтердің деңгейін төмендету арқылы липидтер алмасуын реттеуге қатысады.

Тыңдаушылардың назарын өсімдік майын термиялық өңдеу кезінде оның құрамыдағы пайдалы қанықпаған май қышқылдары, дәрумендер жойылатынын ескерту керек. Сонымен қатар, тазартылған майлардың ерекшелігі майлардың қорытылуына, сіңуіне және дұрыс алмасуына ықпал ететін және жасуша мембраналарының құрылымдық компоненттері

болып табылатын фосфолипидтердің мүлдем болмауында. Рациондағы қанықпаған май қышқылдарының жетіспеуі организмге теріс әсер етеді және атеросклероздың ерте дамуы себептерінің бірі болып табылады. Рационның 2/3 бөлігін қанықпаған майлар және тек 1/3 бөлігін жануар майы құрау керек. Рациондағы Өсімдік майы да, жануар майы да жоғары калориялы, тамақ рационнда май мөлшері 30% - дан астам болса, семіздікке жету өте оңай. Алайда, майлардың биологиялық маңыздылығын ескере отырып, олардан толығымен бас тартуға болмайды. Артық салмағы бар балаларға арналған диетаны құрастыру кезінде майлардың энергетикалық құндылығын ескеріп, балық тағамдарының мөлшерін көбейту керек.

Көмірсулар туралы сұхбаттасу кезінде тыңдаушылардың назарын көмірсулардың негізгі қызметі энергетикалық екендігіне және олар күнделікті калорияның 55-60% - ға дейін қамтамасыз ететініне аудару керек. Асқазан-ішек жолында сіңу сипатына байланысты сіңірілетін және сіңірілмейтін көмірсулар ажыратылады; сіңірілмейтін көмірсулар еритін және ерімейтін болып табылады. Адам ерімейтін сіңірілмейтін көмірсуларды тамаққа пайдаланбайды. Еритін сіңбейтін көмірсулар-бұл қанға тарамайтын, бүкіл ас қорыту жолдары арқылы өтетін және әртүрлі заттарды (токсиндер, микробтар, ауыр металдар, холестерин және т.б.) адсорбциялайтын тағам талшықтары. Көмірсулардың бұл түрінің энергетикалық маңызы жоқ, бірақ дененің қорғанысын күшейтуге ықпал етеді, бұл әсіресе қала тұрғындары мен экологиялық жағдайы жақсы емес (көлік газдары, өнеркәсіп қалдықтары, бояғыштар, консерванттар және т.б.) адамдар үшін маңызды. Сондықтан заманауи баланың рационнда тағамдық талшықтар күнделікті болуы керек. Талшықтар (өсімдіктердің жасушалық қабықтарының) негізгі бидай және қара бидай кебегі, кебек қосылған ірі ұннан жасалған нан, жарма (қарақұмық, інжу арпа, сұлы), ірі талшықты көкөністерде болады. Пектиннің (өсімдік жасушаларын бір-бірімен байланыстыратын зат) ең көп мөлшері жидектерде (қарақат, қарлыған және т.б.), жемістерде, кейбір көкөністерде (бұршақ, жасыл бұршақ, қызылша, сәбіз және т. б.) және дәнді дақылдарда (тары, қарақұмық жармасы және т. б.) кездеседі.

Энергияның негізгі жүктемесін сіңірілетін көмірсулар көтереді, олар сіңу жылдамдығына байланысты тез және баяу болып бөлінеді. Тез сіңетін көмірсуларға глюкоза, фруктоза, сахароза, мальтоза және лактоза жатады. Олар ауыз қуысында сіңе бастайды және 5-10 минуттан кейін қанға түседі. "Тез сіңетін" көмірсулардың көзі-жүзім (глюкоза); жемістер, жидектер, бал (фруктоза); сүт өнімдері (лактоза); сыра, квас, бал (мальтоза); кондитерлік өнімдер, шырындар, компоттар, джем (сахароза). Қанға "тез сіңетін" көмірсулардың көп мөлшері енген кезде инсулин өндірісіне ықпал ететін реакциялар пайда болады, ал оның қандағы деңгейінің жоғарылауы майдың синтезін ынталандырады, бұл семіздіктің дамуына ықпал етуі

мүмкін. Сонымен қатар, тұйық цикл пайда болады: "жылдам" көмірсулардың көп мөлшерін сіңіру үшін инсулин қажет, ал инсулиннің көп мөлшері аштықты арттырады, нәтижесінде тамақты тұтыну артады. Көмірсулардың сіңу жылдамдығына өнімнің физикалық жағдайы айтарлықтай әсер етеді-сұйық және (немесе) жылы болған кезде бәрі тезірек сіңеді.

Майлар, ақуыздар және өсімдік талшықтары көмірсулардың қанға түсуін баяулатады (сондықтан жемістерден алынған көмірсулар қанға кондитерлік өнімдер сияқты тез сіңбейді). Баяу сіңетін көмірсулар-күрделі көмірсулар, олардың негізгі өкілі крахмал (глюкоза полимері). Көмірсулардың осы тобының метаболизмінің ерекшелігі-оларды қанға сіңіру үшін құрамдас бөліктерге (глюкозаға) ыдырау қажеттілігі, бұл инсулин деңгейінің біртіндеп жоғарылауына және ұзақ уақыт бойы қанықтылық сезімін сақтауға әкеледі. Күрделі қанттардың негізгі өкілдері — дәнді дақылдар: жарма, ұн, нан, макарон өнімдері, картоп пен бұршақ дақылдары. "Баяу сіңімді" көмірсулар барлық көмірсулардың 80% - на дейін болуы керек. Тағамның энергетикалық құндылығын бағалау үшін тағамның гликемиялық индексі әзірленді-бұл өнімнің организмде қандай жылдамдықпен ыдырайтынын және глюкозаға айналатынын көрсететін көрсеткіш (гликемиялық индексі 100 болатын глюкоза эталон ретінде қабылданды).

Сабақты өнімнің сапасын, олардың энергетикалық құндылығын бағалау бойынша интерактивті ойынмен аяқтайды. Ұсынылған ұсыныстардың сақталуын бақылауға ерекше назар аударылады, ол үшін тамақтану күнделіктері беріледі және оларды дұрыс толтыру бойынша сабақ өтеді.

4-Сабақ. Артық салмағы бар балаларға арналған рационалды тамақтану

Сабақ тамақ күнделігін талдау негізінде қол жеткізілген нәтижелерді интерактивті талқылаудан басталады. Зиянды тамақтану әдеттерінен бас тарту мүмкіндіктері бағаланады. Сәтсіздіктерді жылы шыраймен талқылаңыз, проблемаларды жою жоспарын жасаңыз. Балалармен және ата — аналармен ойын өткізіледі: әр түрлі тағамдардың суреттері бар карталар таратылады және оларды келесі топтарға бөлуді ұсынады: бірінші топ — тұтынуға қолайлы тағамдар, екінші топ — шектеуге болатын тағамдар, үшінші топ- тыйым салынатын тағамдар. Содан кейін нәтижелерді, әсіресе қателерді бірге талқылаңыз. Егер білім алушылардың саны жеткілікті болса, оларды командаларға бөліп, жарыс өткізуге болады.

Теориялық ақпарат блогында күнделікті калория және әр жасқа қажетті ақуыздар, майлар мен көмірсулардың мөлшері туралы мәліметтер бар. Килокалорияны есептеу формуласының дұрыс қолданылуына назар аударыңыз:

$$1000 + (100 \times B) - 500,$$

мұнда B – баланың жасы, паспорттық емес, бірақ физикалық дамуға сәйкес келеді, ол пайыздық кестелер бойынша анықталады.

Күнделікті калорияның нормативтік көрсеткіштеріне ерекше назар аударылады, күнделікті калория 1900 ккал-дан аспауы керек, бірақ ол 1200 ккал-дан кем болмауы керек. Бастапқы калориядан едәуір асып кеткен жағдайда (2500-2700 ккал — дан астам) тәуліктік калорияның төмендеуі біртіндеп-айына 300-500 ккал-ға жүргізіледі. Негізгі қоректік заттарды тұтынудың тәуліктік мөлшерін математикалық есептеу кезінде: ақуыз 20%, майлар 25% және көмірсулар күнделікті калориядан 55% арақатынасы қолданылады.

Ақуыз мөлшері (г) = тәуліктік калория (ккал) $\times$ 0,2/4 (ккал)

Май мөлшері (г) = тәуліктік калория (ккал) $\times$ 0,25 / 9 (ккал)

Көмірсулар саны (г) = тәуліктік калория (ккал) $\times$ 0,55/4 (ккал)

Теориялық ақпаратты бекіту практикалық сабақ кезінде жүзеге асырылады, онда ата-аналар мен балалар өздерінде бар және мақсат қойған тұтынатын килокалорияны және май мөлшерінің нормаларын есептейді.

Интерактивті диалог кезінде "дұрыс" тағамдарды қолдана отырып, рационды өз бетінше жоспарлау мүмкіндігін талқылайды, белгілі бір тағам топтарының (жарма, көкөністер, жемістер және т.б.) шамамен бірдей калория мөлшері бар екенін түсіндіреді, түрлі тағамдарды қолдана отырып күнделікті калорияны дұрыс есептеу үшін алған білімдері калькуляторды күнде пайалануды қажет етпейді. Көрнекі мысал ретінде 12 жастағы қыздың күнделікті рационын есептеу, пайдалы, төмен калориялы және сонымен бірге теңгерілген тағамдарды дайындау әдістері туралы ақпарат беру, олардың рецептерін әртүрлі баспа мақалаларда және интернет-ресурстардан табуға болады.

12 жастағы қызға арналған тамақтану мысалы

30% — 510 ккал – таңғы ас (9:00). Қарақұмық, 5 ас қасық (275 ккал); саңырауқұлақтар, 70 г (15 ккал); йогурт, 100 мл (170 ккал); 1 дана қара бидай наны, 25 г (60 ккал); қантсыз шай.

10% — 170 ккал – екінші таңғы ас (11: 00). Сүзбе 4%, 100 г (107 ккал); құлпынай, 130 г (50 ккал); 2 крекер (13 ккал); минералды су.

25% — 425 ккал – түскі ас (14:00). Майсыз көкөніс сорпасы, 200 мл (100 ккал); майсыз сиыр еті, 100 г (200 ккал); 1 орташа қайнатылған картоп (55 ккал); 1 дана қара бидай наны, 25 г (60 ккал); лимон шайы.

10% — 170 ккал – түстен кейінгі тағамдар (16:00). Винегрет: 2 шай қасық өсімдік майы (80 ккал), 1 орташа қызылша 100 г дейін (40 ккал), 1 ас қасық бұршақ (20 ккал), 1/2 картоп (20 ккал), пияз, шөптер, 1 сәбіз (10 ккал); жеміс шайы.

20% — 340 ккал – кешкі ас (18:00-19:00). Бұқтырылған тауықтың төс еті, 100 г (160 ккал): өз шырынында бұқтырылған көкөністер (цуккини,

қызанақ, пияз, сәбіз, бұрыш), 200 г (50 ккал); қоңыр күріш, 30 г (70 ккал); жидек компоты: 1 стакан суға 10-15 шие жидектері (55 ккал).

5% — 85 ккал – екінші кешкі ас (ұйқы уақытына байланысты 20:00-21:00). Қантсыз айран, 200 г.

Егер балаға мұндай төмен калориялы диетаға шыдау қиын болса, онда жеке түзетулер енгізу мүмкін екенін түсіндіру қажет.

Сабақ 5. Практикалық сабақ

Интерактивті блок белгілі калориялы тағамдармен ұсынылған рецепттер бойынша ересектер мен балаға арналған рационды дайындаудан басталады. Құрастырылған мәзірді талдау кезінде майдың құрамына баса назар аударып отырып, негізгі қоректік заттардың жалпы калория мөлшері мен қатынасы бағаланады. Ата-аналар мен балаларға калорияларды, майларды және көмірсуларды тұтынуды үнемі есептеудің қажеті жоқ екенін түсіндіру керек, ал бұл сабақтардың мақсаты балалардың дұрыс немесе дұрыс тамақтанбауы туралы жалпы түсінік алу және қолданыстағы рационға нақты өзгерістер енгізу болып табылады.

Оңтайлы диетаны жүзеге асыруда қиындықтардың болуы мүмкіндігін белсенді талқылау. Біріншіден, балабақшаға немесе мектепке баратын балаларда қиындықтар туындайды. Күнделікті калорияны есептеу үйден тыс жерде балаларға ұсынылатын тағамды және оны қабылдау ретін ескере отырып жүргізілуі керек. Мысалы, егер бала сабақтан кейін тек кешкі асқа оралса, онда рационды калорияның 60% мектепте алатындай етіп жасау керек. Егер мектептегі таңғы ас пен түскі ас жеткілікті калориялы болмаса, онда оларды үйдегі таңғы аспен және мектептегі екінші таңғы ас немесе түстен кейінгі тағамдар үшін үйден алынған тағаммен толтыруға болады.

Екіншіден, көптеген балалар таңғы астан бас тартады. Бұл әдетпен біртіндеп күресу керек, жеңіл таңғы астан бастап, калорияны біртіндеп арттыру керек.

Үшіншіден, жұмыс істейтін ата-аналарға мәзірді түрлендіру қиын. Бұл мәселені шешу көбінесе үлкендердің балаларын сауықтыруға деген қызығушылығына байланысты. Егер баланың үйде ғана тамақтану мүмкіндігі болса (демалыс, каникул), жұмыс істейтін ата-аналарға біздің мысалда көрсетілгендей бір күнде жеті түрлі тағам дайындау қиынға соғады. Бірақ түрлі тамақтану -бұл рационалды тамақтану талаптарының бірі. Бұл жағдайда келесі компрамис болуы мүмкін. Бір күндік мәзір әр түрлі болуы мүмкін. Мысалы, қарақұмықты таңғы асқа және кешкі асқа, тауықтың төсін — түскі және екінші таңғы асқа, бұқтырылған көкөністерді — түстен кейінгі тағамдарға (өсімдік майымен) және кешкі асқа (майсыз) ұсынуға болады. Бірақ келесі күні кем дегенде бір өнімді ауыстыру керек. Мысалы, қарақұмық таңғы асқа, бірақ кешкі асқа күріш, түскі асқа және екінші таңғы асқа бұзау еті және т. б. сорпаларды да ауыстыру керек. Осылайша, 3-4 апта ішінде бала әртүрлі азық-түлік жиынтығын алады.

Төртіншіден, бұл балалардың физикалық белсенділігінің төмендеуі қиындық туғызады. Ата-аналар мен балаларға тек төмен калориялы диета физикалық жаттығуларсыз жеткілікті нәтиже бермейтінін түсіндіруі керек.

Сабақ 6. Қорытынды сабақ

Белсенді талқылау кезінде тамақтану тәртібінде болған өзгерістер бағаланады, тұрақты мәселелерді талдайды және оларды шешудің нұсқаларын ұсынады. Алынған теориялық білім жаңа тамақтану рационна көшу принциптерін әзірлеу арқылы бекітіледі.

•**Рет-ретімен:** бірінші кезеңде калориясы жоғары, майы жоғары және (немесе) гликемиялық индексі жоғары 2-3 тағам рационнан алынады, 2-3 аптадан кейін тағы 2 өнім алынып тасталады және "пайдалы тағамдар" қосылады. 2-4 ай ішінде рационды теңгерілген, жеткілікті калориялы рационға толық өзгерту мүмкін, ал мүмкін болса, шамадан тыс тамақтануды тудыратын жағдайлардан аулақ болу ұсынылады, мысалы, қонаққа бармау және қонақтарды үйге шақырмау, мейрамханалар мен кафелерге бармау.

•**Баяу тамақтану:** кішкене бөліктерге кесілген тағамды баяу сіңіргенде, тою сезімі тезірек пайда болады.

•**Тағамның кішкене бөліктері.**

•Балаларды кәмпит-күлше және т. б. тәттілерді көрінетін жерде қалдырып, **артық тамақтануға итермелемеу.**

•**Шектеулі (разгрузочные дни) тамақтану күндерін қолдану** (ересек балаларда төзімділігі жақсы болған жағдайда).

•**Отбасындағы тамақтану әдеттерін өзгерту.**

•**Диетадағы қателіктерге сын көзбен қарау,** шамадан тыс калориялы тағамдарды қабылдағанда физикалық белсенділікті жоғарлатумен өтеу.

Артық салмағы бар балаларға арналған жаттығулардың негізгі ережелерін түсіндіре отырып, **қозғалыс белсенділігін арттыру** қажеттілігіне ерекше назар аудару.

1. реттілікпен

2. үнемі

3. Дене шынықтыру және күнделікті тіршілік: белсендіру үшін кез-келген мүмкіндікті пайдалану қажет: үйді тазалауға көмектесу, дүкен аралау, төрт аяқты досыңызбен серуендеу.

4. Көлемі: емдеудің басында (алғашқы 2-3 апта) сабақтың ұзақтығын біртіндеп арттыра отырып, әдеттегі таңертеңгілік жаттығулармен 15-20 минут айналысқан пайдалы.

5. Дене шынықтыру және су процедуралары.

6. Дене шынықтыру және қанағаттану сезімі. Балалар спорт секцияларынан жақсы қанағаттық сезімін алуы керек. Бала үшін көбінесе

секцияның бағыты емес, спорттық сабақты өткізетін жаттықтырушы жеке тұлға ретінде басты рөл атқаратынын ескеру керек.

7. Жыл бойы.

Дене белсенділігінің көлемі баланың жалпы жағдайына байланысты метаболикалық бұзылулардың (көмірсулар алмасуының бұзылуы, артериялық гипертензия) клиникалық көріністерін ескере отырып анықталады. Семіздікті дәрі-дәрмекпен және хирургиялық емдеу жолдарының сұрақтарын, емдеу үшін көрсеткіштер мен қарсы көрсеткіштерді, асқынулардың болу мүмкіндігін қорытынды дәрістерде қамту керек. "Дұрыс тамақтану мектебінің" тыңдаушыларына бүгінгі күнге дейін балалардағы семіздікті кеңінен жарнамаланған биологиялық қоспалар кең клиникалық сынақтардан өтпегені, олардың тиімділігі мен қауіпсіздігі дәлелденбегені айтылады.

Диеталық және оны қабылдау режимінің ұсыныстарын сақтай отырып, дене салмағының төмендеу қарқынына ерекше назар аударылады. Алғашқы айларда салмақ тез төмендейді: ересек балаларда 2-3 кг-ға дейін, ал кіші жастағы балаларда 0,5-1 кг-ға дейін салмақ тастауы мүмкін. Дене салмағының төмендеу қарқыны көбінесе баланың бастапқы салмағы мен өсу кезеңіне байланысты. Салмақ жоғалту кезең-кезеңімен жүретінін ескеру маңызды: салмақ төмендеу кезеңі барысында белсенді диеталық және физикалық шараларды жалғастыру қажет.

Тест тапсырмалары

1) 1 дәрежелі семіздікте ДМИ SDS?

- A) ≥ 4.0 ;
- B) 3.1 – 3.9;
- C) 2.6 – 3.0;
- D) 2.0 – 2.5.
- E) $4.0 \geq$.

2) Артық салмақ және семіздікпен қазіргі кезде мектеп жасындағы балалардың қанша пайызы ауырады?

- A) 35-40%;
- B) 25-30%;
- C) 10-20%;
- D) 30-35%.
- E) 10-15%

3. Күнделікті практикада семіздік кезіндегі инсулинге тұрақтылықты анықтау үшін диагностикалық маңызға ие:

- A) инсулиннің шығарылуын ынталандыру ;
- B) гликирленген гемоглобин;
- C) C-пептид;
- D) индекс Matsuda.
- E) ДСИ

4. конституционально-экзогенді семіздіктің даму ықтималдылығы мен пайда болу дәрежесі көп жағдайда ... байланысты

- A) хромосомды синдромдардан;
- B) человека өмір сүру салты мен адамның тамақтану тәртібіне ;
- C) дәрілік препараттарды қабылдау;
- D) аурудың болуы
- E) ДСИ

5. Семіздігі бар барлық пациенттерге асқынудың скринингі мақсатында ... анықтау үшін қанның биохимиялық анализі тағайындалады

- A) липидного алмасуының бұзылысын;
- B) аланинаминотрансфераза белсенділігін;
- C) выявления нарушения активности гаммаглутаминтранспептидазы;
- D) аспаратаминотрансфераза белсенділігін.
- E) жоғары АЛАТ

6. Артериялық гипертензияның 2 дәрежесіне САҚ және/немесе ДАҚ орта деңгейінің ауытқуы сәйкес келеді

- A) 99-шы процентильден 5 мм сын.бағ. артық;
- B) 99-шы процентильден 5 мм сын.бағ. аспайтын;
- C) ≥ 10 -шы және < 90 -шы процентиль;
- D) ≥ 90 -шы және < 95 -ші процентиль.
- E) қалыпты АҚ.

7. Жоғары физикалық белсенділік сипаты

- A) физикалық жүктеме кезінде адамауыр демалады және сұрақтарға бір буынды сөздермен жауап береді;
- B) аптасына 3 сағаттан көп жалғасқан физ. жүктеме;
- C) физикалық жаттығулардың аптасына 3 сағаттан кем емес жиілікте;
- D) физикалық жүктеме кезінде адам кейбір қиындықтармен сөйлейді.
- E) күніне 1 сағат

8. Асқынған семіздікпен ауыратын балалар эндокринологы дәрігерінде ... 1 рет бақыланады

- A) 6-8 айда;
- B) 3-6 айда;
- C) 2 айда;
- D) 12 айда.
- E) 3 айда

9. Артық салмақ және семіздігі бар 6 - 17 жастағы балаларға жалпы алғанда күніне ... кем емес физикалық жүктеме ұсыну керек

- A) 30 минут;
- B) 120 минут;
- C) 90 минут;
- D) 60 минут.
- E) 15 минут;

10. Балаларға ҚД диагнозы қойылады, егер ...

- A) гликемия деңгейі 2 сағаттан кейін стандартты ОГТС $11,1$ ммоль/л –ге тең немесе жоғары болса
- B) глюкоза деңгейі аш қарынға $7,0$ ммоль/л;
- C) глюкоза деңгейі аш қарынға $6,1-6,9$ ммоль/л;
- D) гликирленген гемоглобин (HbA1c) $> 6,5\%$.
- E) жалпы белок жоғары болса;

11. Бауырдың майлы гепатозының диагностикалық ультрадыбыстық белгілері

- A) бауырдың пароксизмалды бөлімдерінде ультрадыбыстық сигналдардың әлсіреуі;
- B) бауырдың дисталды бөлімдерінде паренхиманың біркелкі еместігі және ультрадыбыстық сигналдардың әлсіреуі;
- C) бауырдың тамыр суреттерінің әлсіреуі;
- D) гепатомегалия.

12. Гиперкортицизмге тән сипат

- A) үдемелі дамитын семіздік;
- B) даму үрдісінің төмендеуі;
- C) түнгі соқырлық;
- D) керемдік.
- E) ұмытшақтық

13. Гипоталамиялық семіздігі бар балаларға тән сипат

- A) туыстарында артық салмақ пен семіздіктің болуы;
- B) өмірінің бірінші айында және жылында семіздіктің болуы;
- C) мінез құлық бұзылыстары;
- D) ұйқы және сергектік режимінің бұзылыстары.
- E) кеш сөйлеу.

14. Семіздігі бар барлық пациенттерде дислипидемияның диагностикасы үшін ... анықтайды

- A) жалпы холестерин;
- B) триглицеридтер;
- C) C-пептид;
- D) жоғары және төмен тығыздықты липопротеидтердің холестеринін.
- E) жалпы белок;

15. Туа пайда болған лептин тапшылығы бар пациенттерге тән сипат

- A) туылғаннан кейін бірінші айындағы морбидті семіздік;
- B) респираторлы инфекциялық аурулармен жиі ауыру ;
- C) семіздік 3 жастан кейін қалыптасады;
- D) гиперфагия.
- E) гипертериоз;

16. Семіздіктің жай формасына тән сипат

- A) үдемелі жылдам даму;
- B) жайлап үдемелі даму;
- C) өсу үрдісі жылдамдауы;
- D) өсу үрдісінің бәсеңдеуі.
- E) қомағайлық;

17. 1-4 жастағы балаларда артық салмақ пен семіздіктің алдын алу үшін қозғалыс белсенділігі ұсынылады

- A) күніне 180 минуттан артық емес;
- B) күніне кемінде 180 минут;
- C) күніне 60 минут;
- D) күніне 90 минут.
- E) күніне 40 минут;

18. Семіздікпен байланысты аурулардың скринингі үшін нақтылығы мен сипатын анықтау ұсынылады

- A) тамырлы ақаулар;
- B) андрогенге тәуелді дермопатия;
- C) acanthosis nigricans;
- D) стрий.
- E) дермография

19. Бауырдың алкогольсіз майлы ауруын скринингі үшін АлАТ пен АсАТ белсенділігін анықтауды біріктіру ұсынылады

- A) іш қуысы мүшелерінің ультрадыбыстық зерттеуі;
- B) құрсақ қуысы мүшелерінің Р;
- C) іш қуысы мүшелерінің МРТ;
- D) іш қуысы мүшелерінің КТ.
- E) бастың КТ.

20. Идиопатиялық семіздік көбіне қай жаста басталады

- A) 18 жастан кейін;
- B) 5 жылдан кейін;
- C) 12-15 жас;
- D) 5 жасқа дейін.
- E) 1 жас;

21. Барлық семіздік жағдайларының ішінде идиопатиялық семіздіктің үлесі қанша

- A) 80;
- B) 88-90;
- C) 98-99;
- D) 50.
- E) 40

22. Семіз немесе артық салмағы бар балалар мен жасөспірімдердің өмір салтын өзгертуге мыналарды кіреді

- A) диеталық терапия;
- B) лираглутидті қолдану;

- С) тамақтану тәртібін түзету;
- Д) физикалық белсенділікті кеңейту.
- Е) физикалық белсенділікті төмендету;

23. Дене салмағының индексі- бұл ... қатынас ретінде есептелетін индекс

- А) адамның өсу квадратына дене салмағын;
- В) адамның дене салмағының квадратына өсу;
- С) дене салмағы адамның бойына;
- Д) адамның дене салмағының өсу.
- Е) дене салмағының төмендеуі

24. Семіздіктің моногендік формаларының дамуына келесі жүйелердің ақуыздарын кодтайтын гендердің бірінің мутациясы әкеледі

- А) комплемент жүйелері;
- В) пропердин жүйесі;
- С) лептин-меланокортин жүйесі;
- Д) кинин-калликреин жүйесі.
- Е) қан тұзу жүйесі;

25. Қант диабетінің классикалық белгілері

- А) полидипсия;
- В) полиурия;
- С) полифагия;
- Д) түсініксіз салмақ жоғалту.
- Е) гипотериоз;

26. Альстрем синдромы бар балалардағы клиникалық белгілері

- А) нистагм;
- В) психомоторлық дамудың кешігуі;
- С) фотофобия;
- Д) аяқ-қолдың дамуындағы ауытқулар;
- Е) туылғаннан кейін көру қабілетінің төмендеуі.

27. Коэн синдромы бар балалардағы клиникалық белгілері

- А) бас сүйегінің "мұнара" пішіні;
- В) микроцефалия;
- С) шығыңқы алдыңғы азу тістер;
- Д) гипотензия;
- Е) төмен интеллект.

28. Нақты тамақтануды бағалаудың ең дәл және сенімді әдісі

- A) Бақылау салмағы;
- B) тамақ күнделігін жүргізу;
- C) бел шеңберін өлшеу;
- D) тағамды тұтыну жиілігін талдау.
- E) дене қозғалысын бақылау;

29. Семіз немесе артық салмағы бар балалар мен жасөспірімдерді тиімді емдеудің қажетті шарты

- A) қантты сусындарды шектеу;
- B) ауыз суды шектеу;
- C) аралық ораза;
- D) кем дегенде 4 рет тамақтану.
- E) кем дегенде 5 рет;

30. Қалыпты қан қысымының деңгейі

- A) ≥ 90 -шы және < 95 -ші процентиль;
- B) ≥ 95 -ші процентиль;
- C) < 10 -шы процентиль;
- D) ≥ 10 -шы және < 90 -шы процентиль.
- E) < 15 -шы процентиль;

31. ОГТС семіз балаларға ұсынылмайды

- A) 10 жастан асқан;
- B) қосымша қауіп факторларымен;
- C) 10 жасқа толмаған;
- D) клиникалық манифесттік ДМ.
- E) 17 жасқа толмаған;

32. 0 - ден 19 жасқа дейінгі балалар мен жасөспірімдердегі семіздік қалай анықталуы керек

- A) $\pm 1,0$ SDS BMI;
- B) $+ 3,0$ SDS BMI;
- C) $+1,0$ -ден $+2,0$ SDS BMI дейін;
- D) $+ 2,0$ SDS BMI.
- E) $+ 4,0$ SDS BMI.

33. Коэн синдромы бар балалардағы семіздік ... көрінеді

- A) 4 жыл;
- B) 6-7 жас;
- C) 2 жыл;
- D) 8-10 жас.
- E) 17 жас

34. Гендер мен лептин рецепторларының мутациясы себеп болуы мүмкін семіздік

- А) моногендік;
- В) синдромдық;
- С) қарапайым.
- Д) морбидті;
- Е) андрогенді;

35. Негізгі метаболизм ағзаның қанша калория жұмсайтынымен ... анықталады

- А) кез келген физикалық жүктеме кезінде;
- В) дене күшінсіз тыныштықта;
- С) жеңіл физикалық жүктеме кезінде.
- Д) ауыр физикалық жүктеме кезінде
- Е) өте ауыр физикалық жүктеме кезінде

36. Семіздіктің моногендік түрлерінің айрықша белгілері

- А) полифагия;
- В) монофагия;
- С) өмірдің алғашқы айларынан бастап дебют;
- Д) 8 жастан кейінгі дебют.
- Е) 15 жастан кейін

37. Артериялық гипертензияның бірінші дәрежесі САҚ және/немесе ДАҚ орташа деңгейінің ауытқуларына сәйкес келеді

- А) 99-шы процентильден 5 мм сын.бағ. аспайтын.ст.;
- В) ≥ 90 -шы және < 95 -ші процентиль;
- С) ≥ 10 -шы және < 90 -шы процентиль;
- Д) 99-шы процентильден 5 мм сын.бағ. артық.ст..
- Е) қалыпты АД;

38. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДСҰ) мәліметтері бойынша, еуропалық аймақта ... млн. бала мен жасөспірімнің дене салмағы артық

- А) 10;
- В) 20;
- С) 0;
- Д) 5.
- Е) 15;

39. Гипоталамустық семіздікке күдік болғанда қажет

- А) мидың КТ;
- В) мидың ультрадыбыстық зерттеуі;

- С) РЭГ;
- Д) мидың МРТ.
- Е) омыртқа жотасының МРТ;

40. Семіздік пен артық салмағы бар барлық балаларды физикалық зерттеу кезінде ұсынылады

- А) ерекше фенотиптік ерекшеліктерді анықтау;
- В) оң және теріс синдромдарды (PANSS) бағалауды жүргізу;
- С) артериялық қысымды өлшеуді жүргізуге;
- Д) Таннер шкаласы бойынша жыныстық даму кезеңін бағалау.
- Е) тұқым қуалаушылықты нықтау

Тест сұрақтарының жауаптар эталоны:

1)D	9)D	17)B	25)D	33)D
2)B	10)A	18)B	26)E	34)A
3)A	11)C	19)A	27)E	35)B
4)B	12)A	20)B	28)B	36)C
5)A	13)C	21)C	29)A	37)A
6)A	14)D	22)D	30)D	38)C
7)B	15) D	23)A	31)D	39)D
8)B	16)B,C	24)C	32)D	40)D

Пайдаланылган әдебиеттер

Диагностика и лечение ожирения у детей и подростков // В кн.: Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями / Под ред. И. И. Дедова и В. А. Петерковой. — М.: Практика, 2014; с. 163—183.

2. Всемирная организация здравоохранения. Ожирение и избыточный вес. Информационный бюллетень № 311. Январь 2015 г. Электронный ресурс:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/>.

3. Долапчу Э. От индекса массы тела к анализу состава тела в диагностике Детское ожирение. В: Молдавский медицинский журнал, 2017, №. 60 (4), стр. 259. [Dolapchu E. From body mass index to body composition analysis in diagnostics Childhood obesity.: Moldavian medical International Journal of Scientific Pediatrics www.ijsp.uz 32 published: 30 July 2022 2022 / Issue 03 / Article 02 journal, 2017, no. 60(4), p. 259.]

4. Аренс В. и соавт. Распространенность избыточной массы тела у европейских детей. В: Международный журнал ожирения, 2014, №. 38, C99–C107. [Ahrens V. et al. Prevalence of overweight in European children. In: International Journal of Obesity, 2014, no. 38, C99–C107.] <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/prevalence-of-overweight-obesity-underweight-and-normal-weight-in-french-youth-from-2009-to-2013/46A32906E5B5CC9D533A54DA36C17A1A>

5. Тутельян В. Л., Батулин А. К., Конь И. Я. и др. Распространенность ожирения и избыточной массы тела среди детского населения РФ: мультицентровое исследование. Педиатрия 2014; № 5:28—31.

6. Бисвас Т. и соавт. Избыточный вес и ожирение среди детей и подростков в Бангладеш: систематический обзор и метаанализ. В: Общественное здравоохранение 2017, нет. 142, стр. 94-101. [Biswas T. et al. Overweight and obesity among children and adolescents in Bangladesh: a systematic review and meta-analysis.: Public Health 2017, no. 142, pp. 94-101.] <https://link.springer.com/article/10.1186/s40608-018-0198-0>

7. Hebebrand J., Hinney A., Knoll N. et al. Molecular genetic aspects of weight regulation. Dtsch Arztebl Int 2013; 110:338—344.

8. Соболева Н. П., Руднев С. Г., Николаев Д. В. и др. Биоимпедансный скрининг населения России в центрах здоровья: распространенность избыточной массы тела и ожирения. Российский медицинский журнал 2014;

9. Петеркова В. А., Васюкова О. В. К вопросу о новой классификации ожирения. Проблемы эндокринологии 2015; № 2 (в печати).

10. Араужоа Дж., Рамос Э. Детское ожирение и факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний – жизненный путь. подход. В: Порто Биомед. Ж., 2017, №1. 2 (4), стр. 102–110. [Araujo J, Ramos E. Childhood obesity and risk factors for cardiovascular disease - a life course. an approach. In: Porto Biomed. Zh., 2017, No. 1. 2(4), pp. 102–110.] International Journal of Scientific Pediatrics www.ijsp.uz 31 published: 30 July 2022 2022 / Issue 03 / Article 02

11. Трушкина И. В., Леонтьева И. В. Состояние сердечно-сосудистой системы у детей и подростков с ожирением и артериальной гипертензией. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2011; № 4:47—56.

12. Всемирная организация здравоохранения. Центр СМИ. Информационные бюллетени. Ожирение и избыточный вес. Электронный ресурс: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/rus/>.

13. Stüber N, Künzel E., A. Hönig A. Распространенность и сопутствующие факторы риска ожирения. Во время беременности с течением времени. В: Geburtshilfe Frauenheilkd. 2015, сен; 75 (9): 923–928. [Stüber N, Künzel E., A. Hönig A. Prevalence and associated risk factors for obesity. During pregnancy over time. In: Geburtshilfe Frauenheilkd. 2015, Sep; 75(9): 923–928.]

14. Бородина Г. В., Строкова Т. В., Павловская Е. В. и др. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь в детском возрасте и ее особенности при ожирении. Вопросы практической педиатрии 2014; № 6:37—45.

15. Запруднов А. М., Харитонов Л. А., Богомаз Л. В., Юдина Т. М. Болезни билиарного тракта у детей. Вопросы детской диетологии 2011; № 6:39—43.

16. Кутырева Е. Н., Павловская Е. В., Сурков А. Г. и др. Клинико-метаболические особенности неалкогольной жировой болезни печени у детей. Вопросы детской диетологии 2014; № 6:5—13.

17. Каганов Б. С., Павловская Е. В., Стародубова А. В. и др. Осложнения ожирения у детей и подростков. Вопросы практической педиатрии 2012; № 3:50—58.

18. Питание здорового и больного ребенка / Под ред. В. А. Тутельяна, И. Я. Коня, Б. С. Каганова. — М.: Династия, 2012.

19. Конь И. Я. Педиатрическая диетология: основные направления и достижения. Русский медицинский журнал 2013; № 21:1209—1216.

20. Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью. World Health Organization. Электронный ресурс: www.who.int/dietphysicalactivity/pa/rus/

21. Щербакова М. Ю., Порядина Г. И., Ковалева Е. А. Школа рационального питания для детей и подростков с ожирением. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2012; № 1:15—18.
22. Диагностика и лечение сахарного диабета 2 типа у детей и подростков // В кн.: Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями / Под ред. И. И. Дедова и В. А. Петерковой. — М.: Практика, 2014; с. 101—124.
23. Смирнова С. Г., Розанов В. Б., Александров А. А. Отдаленные результаты пятилетней коррекции питания в популяционной выборке мальчиков 12 лет (21-летнее проспективное исследование). Профилактическая медицина 2013; № 6:35—42.
24. Порядина Г. И., Ковалева Е. А., Щербакова М. Ю. Вопросы профилактики ожирения и метаболического синдрома (по результатам работы «Школы рационального питания» для детей и подростков с ожирением). Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского 2012; № 5:37—42.
25. Павловская Е. В., Багаева М. Э., Сурков А. Г. и др. Ожирение у детей: критерии диагностики и клинические проявления. Вопросы детской диетологии 2012; № 3:18—22.
26. Конь И. Я., Гмошинская М. В. Грудное молоко как основа обеспечения здоровья человека. Пищевая промышленность 2012; № 11:26—27.
27. Питание здорового и больного ребенка / Под ред. В. А. Тутельяна, И. Я. Коня, Б. С. Каганова. — М.: Династия, 2012.
28. Александров А. А., Бубнова М. Г., Кисляк О. А. и др. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в детском и подростковом возрасте. Российские рекомендации. Российский кардиологический журнал 2012; № 6 (Приложение 1):1—40.
29. Щербакова М. Ю., Порядина Г. И., Ковалева Е. А. Школа рационального питания для детей и подростков с ожирением. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2012; № 1:15—18.
30. Павловская Е. В., Строкова Т. В., Сурков А. Г. и др. Характеристика пищевого статуса и основного обмена у детей с избыточной массой тела и ожирением. Вопросы детской диетологии 2013; № 4:6—13.
31. Стародубова А. В., Павловская Е. В., Строкова Т. В., Сурков А. Г. Эффективность диетотерапии ожирения у девушек. Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского 2014; № 5:61—66.
32. Ларионова З. Г., Елезова Л. И., Шмаков Н. А., Конь И. Я. Подходы к разработке диетотерапии при лечении артериальной гипертензии у подростков. Вопросы детской диетологии 2013; № 1:58—62.

33. Partsalaki I., Karvela A., Spiliotis B. E. Metabolic impact of a ketogenic diet compared to a hypocaloric diet in obese children and adolescents. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2012; 25:697—704.

34. Петеркова В. А., Васюкова О. В., Окороков П. Л. Динамика уровня адипонектина в крови при лечении ожирения у подростков: сравнение двух вариантов терапии. *Проблемы эндокринологии* 2013; № 2:26—33.

35. Ходжиева М. и др ожирение у детей. Часть I». В: Детская фармакология, 2015, № 1, с. 12 (5Б), стр. 575-578. [Khodzhieva M. and other obesity in children. Part I». In: *Children's pharmacology*, 2015, No. 1, p. 12(5B), pp. 575-578]

36. Глобальная, региональная и национальная распространенность избыточной массы тела и ожирения у детей и взрослых. в течение 1980–2013 гг.: систематический анализ для исследования глобального бремени болезней 2013 г. В: *Ланцет*, 2014, вып. 384, стр. 766–81. [Global, regional and national prevalence of overweight and obesity in children and adults. during 1980–2013: a systematic analysis for the study of the global burden of disease 2013. In: *The Lancet*, 2014, no. 384, pp. 766–81] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24880830/>

37. Долапчиу Э., Ревенко Н. Факторы риска развития избыточной массы тела при дети в период полового созревания: ретроспективное исследование случай-контроль. In: *Revista se Siinte ale Здорovье Молдовы*, 2017, т. 14 (4), стр. 62-71. [Dolapciu E, Revenko N. Risk factors for overweight in children during puberty: a retrospective case-control study. In: *Revista se Siinte ale Health of Moldova*, 2017, vol. 14 (4), pp. 62-71]

38. Коуи Дж. Измерение ожирения у детей. В: *Первичная медико-санитарная помощь*, 2014, т. 24 (7), с. 18-23. [Cowie J. Measuring obesity in children. In: *Primary Health Care*, 2014, v. 24 (7), p. 18-23.] 13. Кайл У. и соавт. Состав тела в процессе роста у детей: ограничения и перспективы анализа биоимпеданса. В: *Европейский журнал клинического питания*, 2015. Т. 69. С. 1298–1305. [Kyle W. et al. Body composition during growth in children: limitations and prospects for bioimpedance analysis. In: *European Journal of Clinical Nutrition*, 2015, vol. 69, pp. 1298–1305]

Датқаева Г.М.

**БАЛАЛАР МЕН ЖАСӨСПІРІМДЕРДЕГІ
СЕМІЗДІКТІ ДИАГНОСТИКАЛАУ,
ЕМДЕУ ЖӘНЕ АЛДЫН АЛУ
ҰСЫНЫСТАРЫ**

(Оқу құралы)

Басуға 09.01.2024 жылы қол қойылды. Қаріп түрі «Times New Roman»

Көлемі 9 шартты баспа табақ. Таралымы 500 дана.

«Әлем» баспаханасы. Тапсырыс № 0901.

Шымкент қаласы, Ғ.Іляев көшесі, 7

+ 7 702 331 44 37, +7 776 331 44 37

Email: alembaspasy@mail.ru

ISBN 978-601-81093-7-9



9 786018 109379