

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫН БАҒАЛАУДЫҢ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ

PHYSIOLOGICAL ASSESSMENT OF HEALTH OF SECONDARY SCHOOL SCHOOLCHILDREN

Ярматова Рүябза Толибжонқызы

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік Университеті, ruyabza1996@mail.ru, Түркістан-Қазақстан

Б.Ғ.К., доцент м.а. Ажибаева Заида Сағаділдақызы

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік Университеті, zaida_6521@mail.ru, Түркістан-Қазақстан

техн.Ғ.К., доцент м.а. Исаев Фани Исаұлы

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік Университеті, gani.isaev@mail.ru, Түркістан-Қазақстан



ТҮЙІНДЕМЕ

Бұл мақалада мектеп оқушыларының денсаулығын физиологиялық тәсілмен бағалаудың антропометриялық көрсеткіштері келтірілген. Оқушылардың денсаулығына әртүрлі факторлардың ықпалын физиологиялық тәсілмен бағалау көптеген зерттеулерді қажет етеді. Оқушылардың дене бітімдерінің антропометриялық көрсеткіштері алынып, кетле индексі бойынша талдау жүргізілді.

Кілт сөздер: физиология, индекс, антропометриялық көрсеткіштер, акселерация, әдіс, дамудың гетерохрондылығы, дифференциалдау.

ABSTRACT

This article deals with the anthropometric data on the physiological assesment of secondary schoolchildren's health. The physiological assessment of the various factors influence on the schoolchildren's health requires great studies. Arpetopometric indicators of schoolchildren are deleted and analyzed by the Quetelet index.

Keywords: physiology, index, anthropometric indicators, acceleration, method, heterochronous development, differentiation

КІРІСПЕ

Соңғы жылдары ЖОББ мектептердегі оқушылар организмнің функциональдық жағдайы мен денсаулық көрсеткіштерін жоғарылату аса маңызды мәселе болып отыр. Себебі, білім беру ісінде жаңа инновациялық технологиялардың еңгізілуі, мектеп оқушылары игеруіне қажетті біліми мәліметтердің күрделенуі, оқу-тәрбие істерінің жоғары қарқындылығы және психо-эмоциональдық жүктеменің артуы жас өскелең ұрпаққа теріс әсер етуде. Жалпы орта білім беретін мектеп оқушыларының дене дамуының деңгейін анықтау және олардың дене жұмыс қабілетін физиологиялық тәсілдермен зерттеу арқылы денсаулықтарын бағалау [1].

НЕГІЗГІ БӨЛІМ

Бүгінгі таңда Қазақстанда күн тәртібінде тұрған әлеуметтік маңызы зор мәселенің бірі – ұлттың денсаулығы. Жасөспірімдердің денсаулығын нығайту, жүйке психикасын дұрыс қалыптастырып, ширақ, жігерлі, сымбатты етіп өсіру әрбір ата-ана мен педагогтардың

алдында тұрған үлкен міндет. Болашақ мамандар әлсіз, денсаулығы нашар, білімсіз, зиянды әдеттерге әуес, жалқау, тәрбиесіз жастар болса, ол мемлекет қашан да әлсіз, қорғансыз. Яғни, келер күннің айнасы – жастар денсаулығында, салауатты өмір салтында. Мектептегі денсаулықты сақтауға негізделмеген білім мен тәрбие үрдісі тиімді болуы мүмкін емес. Сондықтан да білім беру саласындағы мамандардың жұмыстары денсаулықты сақтау ұстанымына негізделіп жүргізілгенде ғана нәтижелі болады.

Жас ұрпақтың саламатты өмір сүруге көзқарасын қалыптастыру, денсаулыққа жауапкершілікпен қарауға, қоршаған ортасын таза ұстауға тәрбиелеу секілді мәселелер – бүгінгі білім беру мекемелерінің алдында тұрған міндеттердің бірі [2].

Қазіргі күнге дейін денсаулық деген түсініктің біркелкі алынған дәлелді анықтамасы жоқ деуге болады. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының жарғысы бойынша, денсаулық деп “аурушандық пен дене бітімінде кемшіліктердің бар және жоғы ғана емес, сонымен қатар, адамдардың толық физикалық, әлеуметтік және рухани қолайлы жағдайларын” түсінеді. Бұл түсінікке денсаулықтың белгісі болуға келе бермейтін, өте кеңінен алынған бағалау көрсеткіштерінің тізімі де кіреді. Ондай көрсеткіштерге әлеуметтік қолайлы жағдайлардың ішінде, кірістің мөлшері, коммуналдық қолайлылық, жеке автокөліктердің болуы т.с.с жатады. Халықтың денсаулығы, олардың тұрмыс жағдайларының жақсы деңгейде болуына байланысты, бірақ жоғарыда айтылған факторлар ешуақытта денсаулықтың көрсеткіші бола алмайды.

Өсу және даму түсініктері. Өсу және даму процестері тірі материяның биологиялық қасиеттері болып табылады. Адамның өсуі мен дамуының жұмыртқа клеткаларының ұрықтануынан басталуы үздіксіз келетін өмірінің соңына дейін болатын процесті сипаттайды. Даму процестері тез өтеді және әр кезеңнен тұратын этаптардан немесе периодтардан тұрады, ол сандық жағынан ғана емес, сонымен бірге сапалық тұрғыдан да өзгерістерге алып келеді. Кең ұғымда даму түсінігін адам организмінде бүкіл жүйеге әсер ететін сандық және сапалық өзгерістер деп түсіну керек. Даму негізгі 3 факторды қамтиды: бой, организммен тіннің дифференциалдауы, қалыптасуы. Олар бір-бірімен тығыз байланысты және бір-біріне тәуелді. Бала организмнің дамуының ең негізгі физиологиялық ерекшелігі: бала организмнің ересек организмнен ерекшелендіретін бой болып табылады, яғни үздіксіз организм массаларын, өсуі және клетка санымен көлемінің үлкеюін сипаттайтын сандық процестер болып табылады. Бой өскен кезде клетка саны көбейіп, дене массасы мен антропометриялық көрсеткіштер өзгереді. Кейбір организмдер мен тіндерде мысалға, сүйекпен өкпе өсу кезінде жасуша саны көбейеді, ал бұлшықет пен нерв тіндерінде клетканың өздерінің үлкею процесі байқалады. Өсу процестерінің мұндай анықтамасы дене массасымен өлшемдеріндегі өзгерістерді жояды, олар май басу немесе су ұстаудан туындау мүмкін. Организм өсудің негізгі көрсеткіші – ол организмдегі белок санының көбеюі мен сүйек өлшемдерінің үлкеюі [3].

Өсу мен дамудың барлық адамдарға ортақ бірнеше заңдылықтары бар:

- өсу мен даму гетерохронды болады, яғни үнемі біркелкі болмайды;
- мүшелер мен мүшелер жүйелерінің өсу мен даму қарқыны әртүрлі;
- өсу мен даму баланың жынысына байланысты;
- функционалдық мүшелер жүйелері, мүшелердің қызметтерінің биологиялық беріктігі немесе мықты болуы;
- өсу мен дамудың тұқым қуалау қасиеттері мен сыртқы ортаның жағдайларына тәуелділігі;
- өсу мен дамудың акселерациясы.

Өсу мен даму адам өмірінде бірде жылдамданып, бірде баяуланады. Тіпті бір жылдың ішіндегі бойдың өсуі бірдей емес: жазда бала тез өседі де, қыста нашар, немесе тунде бой

көбірек өседі, күндіз аз өседі. Мұны өсу мен дамудың гетерохрондылығы дейді. (гетеро-эртүрлі, хронос-уақыт).

Баланың өсуі мен дамуы оның организміндегі тұқым қуалау қасиеттеріне және сыртқы ортаның жағдайларына байланысты. Организмнің өсу және даму қарқыны, жыныстық деморфизм және жеке мүшелер мен мүшелер жүйесінің жетілуі т.б. тұқым қуалау қасиеттеріне байланысты. Дегенмен олар сыртқы ортаның жағдайына байланысты ауытқуы да мүмкін [4].

Акселерация латынша (accelerae) - жылдамдау деген сөзден шыққан. Акселерация қазіргі замандағы адамдардың биологиясындағы жалпы қарқындылықты көрсетеді, табиғаты көп факторлы болып келеді. Көптеген гигиенистердің пікірлері бойынша балалар мен жасөспірімдер функцияларының үйлесімді дамуын бұзатын болғандықтан және жұмыс қабілетін азайтатындықтан акселерация балалар организмi үшін қолайсыз болып табылады. Сондықтан, өсіп келе жатқан балалардың дене бітімінің дамуын бақылауға ерекше көңіл бөлінуі керек.

Ең басында осы мақсат үшін көп уақыттар бойы жеке антропометриялық параметрлердің қатынастары – индекстер тәсілі қолданылды. Бұндай индекстердің саны бірнеше ондықтарға жетті. Эртүрлі индекстер эртүрлі көрсеткіштердің санынан тұрды, ең қарапайым индекстер – үш көрсеткіштен тұрды (дене салмағы – бой ұзындығы және кеуде шеңбер индекстері). Индекстердің есептелуі қарапайым болып келетіндіктен, бұрынғы кезде кеңінен қолданылған болатын. Әсіресе, ең кең таралғандары Брок, Пинье, Кетле, Гульда және Кауп, Ливи, Рорера индексі және т.б. болды.

Кетле индексі бойынша антропометриялық көрсеткіштердің ішінде бойы және салмағы алынады. Алдымен Кетле индекс әдісіне тоқталсақ. Кетле индексі бойынша есептеуде мына формуланы пайдаланамыз:

$I = m / h^2$ мұндағы:

m — дене массасы, килограмм

h — дене бойы, метр және кг/м² бойынша өлшенеді.

Мысалы, бойы - 1,65 см, салмағы - 51 кг. $I = 51 / (1,65)^2 = 18,7$.

Кетле индексі (кг/м²) гармониялық физикалық дамуды куәландырады да ересек тұрғындарға 19 – 25 диапазонын құрайды. Орта жастағы тұрғындар үшін Кетле индексінің 20 дан 26 – ға дейінгі диапазоны ұсынылады. Мұны салмақ қосуды аздап тамақтанып және физикалық жаттығуды күшейтіп реттейді..

27–29 – ға дейінгі Кетле индексі - артық салмақ белгісі – қандағы холестерин деңгейі, қан қысымы жоғарлауы ықтимал, сонымен бірге артық салмақ және артық салмақпен байланысты аурулардың алдын алу негізінде майы аз диетаны сақтауды және тұрақты дене шынықтырумен айналысуды ұсынады.

Кетле индексі 30 және одан жоғары болса – семіздіктің белгісі, мұнда жүрек аурулары мен артық салмақпен байланысты басқа да бір аурулардың дамуы жоғарылай бастайды. Төменгі құрамды май тағамдарымен қатаң диетаны сақтату, сонымен бірге тұрақты әрі қарқынды түрде дене шынықтырумен айналысу қажет.

Кетле индексі 26–30 аралығында артық дене салмағын көрсетеді. Бұл индексте денсаулықтың бұзылысы байқалуы ықтимал және салмақты біршама төмендетуге тура келеді.

Кетле көрсеткіші 31–40 аралығында болса, денсаулыққа қауіпті және дене салмағын төмендетуге көңіл бөлу керек.

Кетле индексі 41 және одан жоғары болса, денсаулық үшін аса қауіпті, дене салмағын жедел және міндетті түрде төмендету талап етіледі.

Кетле индексі 19–дан төмен аралығында болса, төмендетілген дене салмағы ретінде қарастырылады.

Сонымен қоса егер Кетле индексі 17,5 – тен төмен болса, массаның айқын дефициті, 17,5-18,5-жеткіліксіз салмақ, 18,5-22,9 - қалыпты салмақ, 23,0 - 27,4-артық салмақ, 27,5 - 29,9 - семіздіктің I сатысы, 30,0 - 34,9 - семіздіктің II сатысы, 35,0 - 39,9 - семіздіктің III сатысы, 40<x – семіздіктің IV сатысы ретінде де қарастырылады [5].

1-кесте. Кетле индексі бойынша оқушылардың жіктелуі

Индекс градациялары	Саны	%
<19	27	27,0
20-25	57	57,0
26-30	13	13,0
31-40	3	3,0
41>	0	0
Барлығы	100	100

Кетле индексі бойынша оқушылардың жіктелуін сараптағанда, олардың 57,0% физиологиялық тұрғыдан дамуы қалыпты (20-25) жағдайда болды. Ал физиологиялық дамуы төменгі дәрежеде, индексі <19 оқушылар үлесі 27,0% құрады. Оқушылар арасында физиологиялық дамуы қалыптан жоғары (толық). Кетле индексі 26-30 болатын оқушылар үлесі 13,0% құрады, индексі 31-40 болатын оқушылар үлесі 3,0% құрады. Оқушылар арасында индексі 41> болатындар кездескен жоқ, олар үлкен жастағы адамдарда жиі кездеседі (кесте 1).

Сонымен бірге, тәжірибе кезінде оқушыларды жынысына байланысты екіге бөліп зерттелінді. Физиологиялық дамуы қалыпты, индексі 20-25 болатын оқушылар ер балалар арасында 8,9% - (64,6%), ал қыздар арасында бұл көрсеткіш 55,7% құрады.

2-кесте. Кетле индексі бойынша ер балалардың жіктелуі

Ер балалар		
Индекс градациялар	Саны	%
<19	10	20,8
20-25	31	64,6
26-30	6	12,5
31-40	1	2,1
41>	0	0
Барлығы	48	100,0

Физиологиялық дамуы төменгі дәрежеде, индексі <19 болатын оқушылар үлесі қыздар арасында 4,2% (25,0%) жоғары болды, ал ер балалар арасында осындай типтегілер үлесі – 20,8% құрады (кесте 2, 3).

3-кесте. Кетле индексі бойынша қыз балалардың жіктелуі

Қыз балалар		
Индекс градациялар	Саны	%
<19	13	25,0
20-25	29	55,7
26-30	8	15,5
31-40	2	3,8
41>	0	0
Барлығы	52	100,0

Оқушылар арасында физиологиялық дамуы қалыптан жоғары (толық), Кетле индексі 26-30 болатын оқушылар үлесі қыздар арасында 3,0% (15,5%; 12,5%) жоғары болды. Индексі 31-40 болатын оқушылар үлесі қыздар арасында 1,7% (3,8%; 2,1%) жоғары болды. Оқушылар

арасында индексі 41> болатындар кездескен жоқ, олар үлкен жастағы адамдарда жиі кездеседі (кесте 2, 3).

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Дүйсембин Қ., Алиакбарова З. Жасқа сай физиология және мектеп гигиенасы. – Алматы, 2003. -22б.
2. Төленбек И.М. Сравнительное изучение некоторых показателей внешнего дыхания учащихся средних школ, расположенных в разных экологических зонах г.Алматы // Ж. Вестник АГУ им. Абая. Серия «Естественные науки» – 2002 – №1 – С. 3-19.
3. Сәтбаева Х., Нілдібаева Ж., Өтепбергенов Ә. Адам физиологиясы. - Алматы: Білім, 2005. - 56б.
4. Төленбек И.М. Адам мен жануарлар физиологиясы. - Алматы,2013.-.78б
5. Неменко Б.А. Оспанова Г.К Балалар мен жасөспірімдер гигиенасы(Оқулық).- Алматы 2002. 217, 344б.

