ЖИСМОНИЙ МАДАНИЯТ ФАКУЛЬТЕТИ ТАЛАБАЛАРИНИНГ ЖИСМОНИЙ РИВОЖЛАНИШ КЎРСАТКИЧЛАРИ ДИНАМИКАСИ

Э. ХАЛИЛОВ., Л. САИДБАЕВА., Р. АШУРОВА

Статья посвящена изучению динамики показателей физического развития студентов факультета физической культуры в период их обучениия в вузе.

The article is dedicated to the study of dynamics of the physical development of the student of the faculty of physical culture during the period of their education in higher educational establishments.

Жисмоний ривожланиш кўрсаткичлари орқали одамларнинг саломатлиги ҳақида етарли маълумотлар олиш мумкин [2,3,4,6]. Жисмоний ривожланиш кўрсаткичларини аниқлашда бўй узунлиги, тана оғирлиги, кўкрак қафаси айланасининг узунлиги, динамометрик кўрсаткичлар, юрак уришлар частотаси, артериал қон босими ва бошқа параметрлардан фойдаланилади.

Талабалик даври етуклик даврининг дастлабки босқичи бўлиб, организмнинг жисмоний кўрсаткичлари мустаҳкамланаётган даври ҳисобланади. Шу сабабли жисмоний ривожланишни мустаҳкамловчи омиллар ва уларнинг организмга таъсирини ўрганиш ҳамма даврлар учун долзарб ҳисобланади. Жисмоний ривожланишга ижобий таъсир кўрсатувчи омиллар ичида энг самаралиси жисмоний юкламалар таъсирида мунтазам чиниқиш машқлари ҳисобланади. Шу мақсадда жисмоний маданият факулътети талабаларининг жисмоний ривожланиш кўрсаткичлари ва уларнинг босқичма-босқич ўзгариши кузатилади.

Жисмоний маданият ва жисмоний тарбия таълим йўналишининг ўқув режасига кўра талабалар ҳафтада 16 соат жисмоний машқлар (гимнастика, спорт ўйинлари, енгил атлетика, сузиш) ва 2 соатдан 3 марта спорт маҳоратини ошириш машғулотлари билан шуғулланадилар. Бир ҳафталик жисмоний юкламалар 20-22 соатни ташкил қилади. Кузатишларда ҳар босқичдан 20 нафардан жами 80 нафар ўғил бола талабалар ўз ихтиёри билан қатнашди.

Жисмоний маданият факультети талабаларининг жисмоний ривожланиши ҳалқаро биологик дастурда эътироф этилган бўй узунлиги, тана оғирлиги, кўкрак қафаси айланасининг узунлиги, қўл ва гавда динамометрияси, спирометрия, юрак уришлар частотаси ва артериал қон босими кўрсаткичлари орқали баҳоланди.

Талабаларнинг бўй узунлигини аниқлаш махсус асбоб ёрдамида амалга оширилди. Бунинг учун кузатилувчи бўй ўлчагичнинг махсус суппасига тик устунчага орқасини қилиб, товонлари бир жойда, оёқ учлари ажралган ҳолда устунчага думғаза, кураклар оралиғи ва бошнинг энса қисми билан тегиб туради. Бошнинг ҳолати: қулоқ супрасининг юқори чегараси қовоқларнинг ташқи туташган жойи билан бир текисликда бўлиши лозим.

Биринчи босқич талабалари бўйининг ўртача узунлиги 172,0 ± 2,1 см. га тенг экан. Энг узун бўйли талабанинг бўйи 192,0 см., энг паст бўйли талабанинг бўйи 159,0 см.га тенг.

Иккинчи босқич талабалари бўй узунлигининг ўртача кўрсаткичи 174,0 ± 1,2 см.га тенг. Талабалар ичида энг узун бўйлиси 189,0 см., энг паст талабанинг бўйи 164,0 см.ни ташкил қилди.

Учинчи босқич талабалари бўй узунликларининг ўртача кўрсаткичи 173,0 ± 1,1 см. га тенг. Энг узун талабанинг бўйи 186,0 см., энг паст бўйли талабанинг бўйи 160,0 см. экан.

Тўртинчи босқич талабалари бўйининг ўртача кўрсаткичи 176,0 ± 1,2 см.га тенг. Энг узун бўйли талабанинг бўйи 185,0 см, энг паст бўйли талабанинг бўйи 161,0 см. га тенг. Кузатишлар натижасида олинган ўртача кўрсаткичлар ўзаро таққосланганда талабаларнинг бўйи босқичма-босқич ортиши кузатилди, бироқ йиллик фарқлар статистик жиҳатдан муқаррар эмас (P>0,05).

Талабаларнинг тана оғирлиги тиббиёт тарозисида ич кийимигача ечинтирилган ҳолатда ўлчанди.

Биринчи босқич талабалари тана оғирлигининг ўртача кўрсаткичи 62,4 ± 1,1 кг.га тенг. Энг оғир вазнли талабанинг тана оғирлги 72,0 кг., энг енгил вазнли талабанинг тана оғирлиги 53,0 кг.ни ташкил қилди.

Иккинчи босқич талабалари тана оғирлигининг ўртача кўрсаткичи 67,0 ± 1,4 кг.га тенг. Талабалар ичида энг оғир вазнли талабанинг тана оғирлги 72,5 кг., энг енгил вазнли талабанинг тана оғирлиги 54,0 кг. ни ташкил қилди.

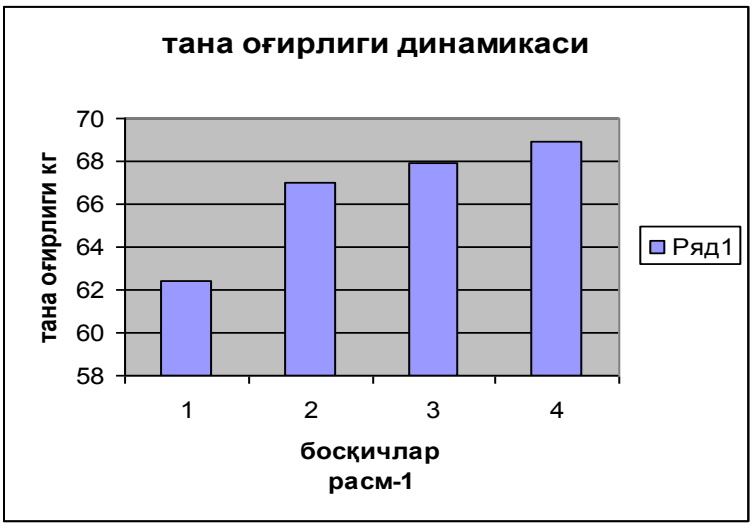
Учинчи босқич талабалари тана оғирлигининг ўртача кўрсаткичи 67,9 ± 1,2 кг.га тенг. Энг оғир вазнли талабанинг тана оғирлги 80,5 кг., энг енгил вазнли талабанинг тана оғирлиги 59,5 кг.ни ташкил қилди.

Тўртинчи босқич талабалари тана оғирлигининг ўртача кўрсаткичи 68,9 ± 1,3 кг. га тенг. Энг оғир вазнли талабанинг тана оғирлги 83,5 кг., энг енгил вазнли талабанинг тана оғирлиги 62,5 кг.га тенг.

Талабаларнинг тана оғирлиги ўртача кўрсаткичлари ўзаро таққосланганда, биринчи босқич билан иккинчи босқич ўртача кўрсаткичлари орасидаги фарқ 4,6 кг.ни ташкил қилди. Бу фарқ статистик жиҳатдан муқаррар (P< 0,05).

Кейинги босқичларда тана оғирлиги ўртача кўрсаткчларининг ортишидаги фарқлар ўртача 1,0 кг.ни ташкил қилиб, у статистик жиҳатдан муқаррар эмас (P>0,05).

Талабалар тана оғирлигининг босқичма-босқич ўзгариши кузатилганда, энг катта фарқ биринчи ва иккинчи босқич талабалари орасида кузатилди. Буни биринчи босқич талабалари ҳафталик жисмоний юкламасининг ортганлиги ва уни бажариш учун мускул массасининг ортиши билан тушунтириш мумкин. Кейинги босқичларда жисмоний юкламалар таъсирига организмнинг адаптацияланиши натижасида тана оғирлигининг ортиши сусайгани кўринди. Биринчи расмда талабалар тана оғирлигининг босқичма-босқич ўзгариши келтирилган:



расм-1

Жисмоний ривожланишнинг асосий кўрсаткичларидан бири кўкрак қафаси айланасининг узунлиги ҳисобланади [2,3]. Талабаларнинг кўкрак қафаси айланаси узунлиги тасмали метр ёрдамида учта ҳолатда ўлчанди: 1) нафас харакатлари оралиғида, 2) чуқур нафас олганда, 3) чуқур нафас чиқарганда.

Кузатилувчининг қўлларини икки томонга кўтариб, тасмали метрни тананинг орқа томонида курак суякларининг пастки чегарасидан, олдинги томонида кўкрак безлари тугмачаси катта айланасининг пастки чизиғи даражасида жойлаштирилади. Дастлаб нафас ҳаракатлари оралиғида, сўнг чуқур нафас олганда ва охири чуқур нафас чиқарганда ўлчанади. Талабалар кўкрак қафаси айланасининг узунлиги кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Босқич	Нафас ҳаракатлари оралиғида (см ҳисобида)			Чуқур нафас олганда (см ҳисобида)			Чуқур нафас чиқарганда (см ҳисобида)		
	Ўртача	Энг катта	Энг кичик	Ўртача	Энг катта	Энг кичик	Ўртача	Энг катта	Энг кичик
I	85,5±0.99	92.0	78.0	89,9±0,90	97,0	84,0	83,0±0.91	90,0	76,0
II	87,0±0,84	96,0	80.0	93,0±0.80	101.0	61,0	85,6±0.76	91,0	76,0
III	87.9±0.60	93.0	84,0	93.3±0.60	98.0	84,0	86,0±0.76	97.0	76.0
IV	88,3±0.95	94,0	83.0	96.0±0.82	100,0	87.0	87.4±0.90	94.0	80.0

Жадвалда келтирилган ўртача кўрсаткичлар динамикасида ҳар йили талабалар кўкрак қафаси айланасининг узунлиги ўртача 1,0-1,5 см.га ортгани кузатилди. Йиллик фарқ статистик жиҳатдан муқаррар эмас (P>0,05).

Бу кўрсаткичлар бўйича ўзгаришлар таҳлил қилинганда ҳам энг катта фарқ биринчи ва икинчи босқич кўрсаткичлари орасида кузатилди.

Жисмоний ривожланишнинг функционал кўрсаткичларидан бири ўпканинг тириклик сиғими ҳисобланади. Кузатилувчи талабаларда ўпканинг тириклик сиғими спирометр асбоби ёрдамида ўлчанди.

Биринчи босқич талабаларида ўпка тириклик сиғимининг ўртача кўрсаткичи 3615,0 ± 145,8 мл.га тенг; энг юқори кўрсаткич 5100,0 мл., энг кичик кўрсаткич 2300,0 мл.га тўғри келди.

Иккинчи босқич талабаларида ўпка тириклик сиғимининг ўртача кўрсаткичи 4292,0 ± 114,3 мл.га тенг; энг юқори кўрсаткич 5800,0 мл., энг кичик кўрсаткич 3600,0 мл.ни ташкил қилди.

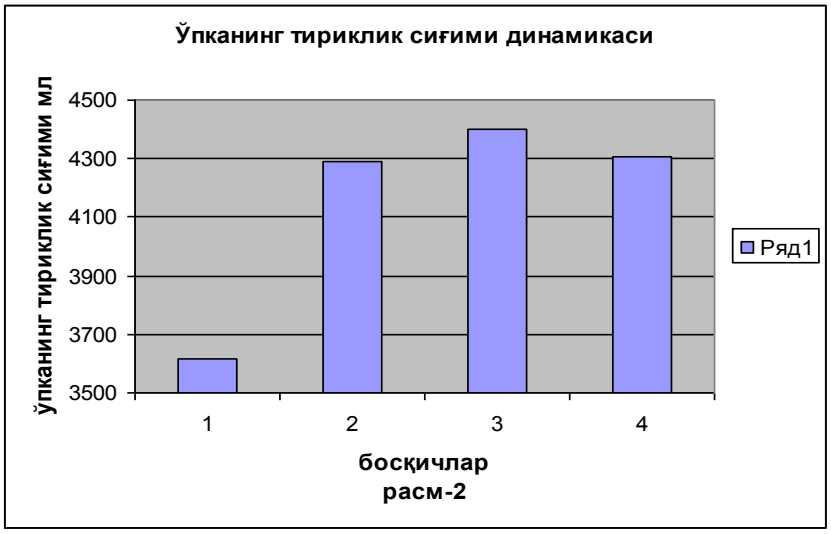
Учинчи босқич талабаларида ўпка тириклик сиғимининг ўртача кўрсаткичи 4400,0 ± 65,5 мл. га тенг; энг юқори кўрсаткич 5100,0 мл., энг кичик кўрсаткич 3900,0 мл. ни кўрсатди.

Тўртинчи босқич талабаларида ўпка тириклик сиғимининг ўртача кўрсаткичи 4309,0 ± 119,8 мл.га тенг; энг юқори кўрсаткич 5500,0 мл., энг кичик кўрсаткичи 3900,0 мл.ни ташкил қилди.

Талабаларда ўпка тириклик сиғимининг ўртача кўрсаткичлари ўзаро таққосланиб таҳлил қилинганда, бир йиллик ўсишнинг энг юқори даражаси биринчи ва иккинчи босқич талабалари ўртасида кузатилди. Ўртадаги фарқ 677,0 мл.га тенг ва у статистик жиҳатдан муқаррар ($P<0,01$). Иккинчи босқич билан учинчи босқич талабалари орасидаги фарқ 108,0 мл.ни ташкил қилиб, статистик жиҳатдан муқаррар эмас ($P>0,05$).

Ўпка тириклик сиғимининг босқичма-босқич ўзгариши 2-расмда келтирилган:

Талабалар жисмоний ривожланишининг функционал кўрсаткичларидан яна бири қўл ва гавда динамометрияси ҳисобланади [5]. Қўл бармоқларининг букувчи ва гавдани тикловчи мускулларнинг макси-



расм-2

мал қисқариш кучини махсус динамометр асбобида аниқланди.

Кузатилувчиларнинг динамометрик кўрсаткичлари 2-жадвалда келтирилган:

2-жадвал

Босқич	Ўнг қўл (кг/м ҳисобида)			Чап қўл (кг/м ҳисобида)			Гавда (кг/м ҳисобида)		
	Ўртача	Энг катта	Энг кичик	Ўртача	Энг катта	Энг кичик	Ўртача	Энг катта	Энг кичик
I	42.0±1,7	66.0	30.0	38,0±1,4	54,0	26,0	163,0±8,3	215,0	90,0
II	43,0±1,2	60,0	34,0	42,0±1,3	64,0	30,0	185,0±3,2	210,0	150,0
III	45,0±1,3	60,0	36,0	42,0±1,2	54,0	30,0	189,0±5,1	255,0	170,0
IV	47,0±1,5	64,0	32,0	44,0±1,4	60,0	32,0	194,8±4,3	235,0	170,0

Талабаларнинг динамометрик ўртача кўрсаткичлари ўзаро таққосланганда, уларнинг босқичма-босқич ортиб бориши кузатилди. Ўнг қўл динамометрияси ўртача кўрсаткичларининг босқичма-босқич ўзгаришига этибор берилса, биринчи босқичга нисбатан кейинги босқичларда кўпроқ ортиши кузатилди. Чап қўл кўрсаткичларининг ўнг қўлдан фарқи биринчи босқич билан иккинчи босқич ўртасида энг катталигини кўриш мумкин. Қўл динамометрияси кўрсаткичларининг ортиб бориши талабаларнинг қўл мускуллари кучини ортириб борувчи спорт турлари (гинастика ва кураш) билан мунтазам шуғулланган ва етарли жисмоний юкламалар таъсирида бўлганлари билан изоҳлаш мумкин.

Гавда диномометирияси ўртача кўрсаткичлари ўзаро таққосланганда, бу кўрсаткич ҳам биринчи бос-

қичдан тўртинчи босқичга ортиб бориши кўрилади. Ортиш динамикасида энг катта фарқ биринчи ва иккинчи босқичлар орасида кузатилди. Аниқланган фарқ 22,0 кг/м.ни ташкил қилди ва у статистик жиҳатдан муқарардир (P < 0,01). Кейинги босқичларда хам ўртача кўрсаткчнинг ортиши кузатилди, бироқ биринчи ва иккинчи босқичлар орасидаги даражага етмади. Гавдани тикловчи мускулларнинг максимал қисқариш кучини тана оғирлигининг ортиш кўрсакичлари билан таққослаганда, тўғри чизиқли боғлиқлик мавжудлигини кўрдик. Яъни тана кучининг ортиши ҳам биринчи ва иккинчи босқич оралиғида кейинги босқичларга нисбатан юқори бўлган.

Одамларнинг жисмоний ривожланишини баҳолашда артериал қон босими ва бир минутдаги юрак қисқаришлари сони кўрсаткичларидан ҳам фойдаланилади. Талабаларнинг артериал қон босими ва юрак қисқаришлари сони тинч ҳолатда ўлчанди. Артериал қон босимини кузатиш натижалари 3 жадвалда келтирилган:

3- жадвал

Босқич	Систолик (мм с.у. ҳисобида)			Диастолик (мм с.у. ҳисобида)		
	Ўртача	Энг катта	Энг кичик	Ўртача	Энг катта	Энг кичик
I	123,0 ± 4,2	151,0	100,0	73,0 ± 1,9	90,0	55,0
II	123,0 ± 2,4	140,0	90,0	73,0 ± 1,8	90,0	55,0
III	119,0 ± 1,9	140,0	90,0	72,0 ± 1,5	90,0	60,0
IV	126,0 ± 1,8	145,0	100,0	72,0 ± 1,8	90,0	50,0

Талабалар систолик ва диастолик қон босимларининг тинч ҳолатдаги ўртача кўрсаткичлари ўзаро таққосланганда, статистик жиҳатдан муқаррар фарқ кузатилмади (P>0,05). Бизнинг назаримизда, жисмоний машғулотлар билан мунтазам шуғулланиш талабаларнинг артериал қон босим кўрсаткичларига сезиларли таъсир этмас экан.

Тинч ҳолатдаги юрак қисқаришлари сони жисмоний ривожланишни баҳолашда зарурий кўрсаткич ҳисобланади [1,7]. Бир минутдаги юрак қисқаришлари сони кўрсаткичи бўйича қуйидаги натижалар олинди.

Биринчи босқич талабаларининг юрак қисқаришлари сонининг ўртача кўрсаткичи 82,0 ± 2,6 га тенг. Энг юқори кўрсаткич 100,0 та, энг кичик кўрсаткич 64 тага тенг эканлиги аниқланди.

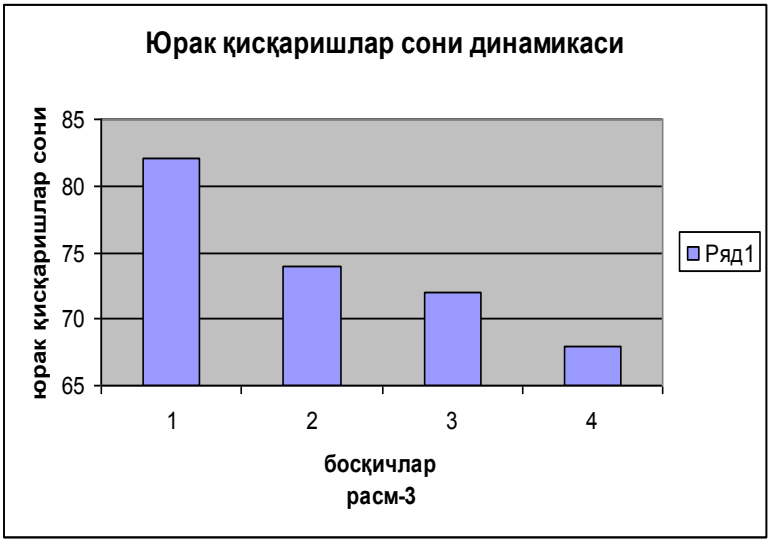
Иккинчи босқич талабаларининг ўртача кўрсаткичи 74,0 ± 1,2 тага тенг. Энг юқори кўрсаткич 96,0 та, энг кичик кўрсаткич 56,0 тага тенг.

Учинчи босқич талабалари юрак қисқаришлари сонининг ўртача кўрсаткичи 72,0 ± 1,3 тага тенг. Энг катта кўрсаткич 84,0 тани, энг кичик кўрсаткич 55,0 тани ташкил қилди.

Тўртинчи босқич талабаларининг ўртача кўрсаткичи 68,0 ± 1,3 тага тенг. Энг катта кўрсаткич 84,0 та, энг кичик кўрсаткич 56,0 тани ташкил қилди.

Олинган ўртача кўрсаткичлар ўзаро таққосланганда, бир минутда юрак қисқаришлари сонининг биринчи босқичдан тўртинчи босқичга қараб камайиб бориши кузатилди. Босқичлар орасидаги ўртача кўрсаткичлар бир-бирларидан статистик жиҳатдан муқаррар фарқ қилди (P<0,05). Шуниси эътиборлики, бу кўрсаткичда ҳам биринчи ва иккинчи босқич кўрсаткичлари орасида энг катта фарқ 8,0 тага камайиши кузатилган ва у статистик жиҳатдан муқаррардир (P < 0,01).

Юрак қисқаришлари сонининг ўртача кўрсаткичларининг йиллар давомида ўзгариши 3-расмда келтирилган:



расм-3

Талабаларнинг жисмоний чиниқиш давомида тинч ҳолатда юрак қисқаришлар сонини биринчи босқичдан тўртинчи босқичгача камайиб бориши, уларнинг юрагини систолик ҳажмини ортиб бораётганини ва организмни кислородга бўлган эҳтиёжи асосан юракдан чиқаётган қон миқдорининг ортиши ҳисобига қондирилаётганлигидан далолат беради.

Шундай қилиб, жисмоний маданият факультети талабаларнинг жисмоний ривожланишининг ўртача кўрсаткчлари биринчи босқичдан тўртинчи босқичгача ортиб бориши аниқланди. Жисмоний ривожланиш кўрсаткичларини энг катта ортиши асосан биринчи ва иккинчи босқич кўрсаткичлари орасида кузатилди. Бу холатни талабаларни факультетда ўқиш давомида тизимли узуликсиз жисмоний юкламалар таъсирида бўлганликлари билан изохлаш мумкин. Кейинги босқичларда жисмоний ривожланиш кўрсаткичларини ортишининг сусайишини организмни жисмоний юкламалар таъсирсига адаптацияланганлигини кўрсатади. Шунга қарамасдан, талабалар тўрт йил ўқиш давомида жисмоний тарбия дарслари ва спорт махоратини ошириш машғулотлари таъсирида жисмоний ривожланиши сезиларли даражада ортганлиги кузатилди.

АДАБИЁТЛАР

1. Авазов М.А. Физическое развитие школьников г. Душанбе. // Материалы по физическому развитию детей и подростков городов и сельских местностей СССР.- Душанбе, 1977.- №3.- С. 474-475
2. Башкиров П.И. Учение о физическом развитии человека.- М.,1962
3. Властовский В.Г. Тотальние размеры тела. Пропорции тела. Физическое развитие. Морфология человека.- М.: МГУ, 1983.- С. 48-73.
4. Гундобин Н.П. Вес и длина тела. В кн.: Особенности детского возраста.- М., 1996.- С.10-39
5. Казарин Ф.Г. Исследования возрастных изменений силы мышц различных групп: Автореф. дисс. канд. биол. наук.- М., 1965.- 18 с.
6. Корниенко И.А., Сонькин В.Д., Тамбовцева Р.В. Рост и развитие скелетных мышц: периоды онтогенеза. Физиология развития человека.- М.,1996.- С.232-233
7. Халилов Э. Охунов У. Ўқувчиларнинг юрак-қон томир тизимининг кўрсаткичлари. // "Ўзбекистонда болалар спортини ривожлантириш" мавзусидаги республика анжумани материаллари.- Фарғона, 2003

Андижон давлат университети
2010 йил 20 декабрда қабул қилинган