

«Сейфуллин оқулары – 18: «Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: «Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.II, Ч.II. – Б.231-264

ЖЕҢІЛ АТЛЕТИКАМЕН АЙНАЛЫСАТЫН 12-18 ЖАСТАҒЫ СПОРТШЫЛАРДЫҢ ЖҮРЕК-ТАМЫР ЖҮЙЕСІНЕ ФИЗИКАЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІКТІҢ ӘСЕРІ

Жаналих Еркегүл, 2 курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Дене жаттығуларының адам денсаулығына әсері туралы мәселе алғашқы кезеңдерінде өте қарабайыр және қайшылықты түрде шешілгенімен, ерте заманнан бері дәрігерлер мен ғалымдарды қызықтырды. Дене шынықтыру жаттығуларын денені нығайту, бірқатар аурулардың алдын алу және емдеу үшін қолданудың орындылығы туралы жеке мәлімдемелер біздің дәуірімізге дейінгі 2-3 ғасырларда белгілі. Дегенмен, дене жаттығуларының емдік әсеріне сенімділікпен қатар, сол кезде спорттың адам денсаулығына қауіптілігі туралы пікір айтылды. Бұл туралы Гиппократ өзінің «Нутримент» еңбегінде жазған. Гален спортшылар спортпен шұғылданған кезде олардың денесі қауіп төндіреді, бірақ жаттығуды тоқтатқаннан кейін олар одан да қауіпті күйге түседі және, әдетте, кәрілікке дейін өмір сүрмейді деп есептеді. Ол спортшылардың өмір салты мен режимі денсаулыққа қарағанда ауру жағдайына жақын екенін атап өтті [1].

Спорттың денсаулыққа зиянды әсері туралы пікір орта ғасырларда және салыстырмалы түрде жақын уақытқа дейін кең таралған. Бұрын мінсіз сау жастарда ауыр физикалық күш салуға байланысты пайда болған жүрек аурулары анықталды. Алғаш рет жүрек көлемінің ұлғаюы спортшыларда байқалды және сол кездегі көзқарастарға сәйкес ол оны функционалдық кемшіліктің, тіпті аурудың көрінісі ретінде қарастырды [2,3]. Алайда 19 ғасырдың екінші жартысында бұл көзқарасты жоққа шығаратын зерттеулер пайда болды. Сонымен, 1873 жылы Морган белсенді спорт денсаулыққа зиян келтіріп қана қоймай, керісінше өмір сүру ұзақтығын арттыратын мәліметтерді жариялады. Л.П.Пасха, З.Е.Бирон, Шифер, Н.Н.Костямин клиникалық бақылаулар негізінде спорттың сау және күшті адамдар үшін қауіпсіздігін дәлелдеді. Жаттығу мен спорттың адам денсаулығына әсері туралы зерттеулер жүректі зерттеу шеңберінен шықты. Спортпен байланысты жүректің өзгерістері ағза қызметінің жалпы қайта құрылуының бір бөлігі ретінде қарастырыла бастады, бұл оның жоғары

талаптарға бейімделуін қамтамасыз етеді [1]. Басқа зерттеулер жасөспірімдер спортының жас спортшыларға оң және теріс әсер ететінін көрсетті. Жасөспірімдердің спорттық мәдениетінің ескерту белгілеріне қарамастан, спорт пен демалыс балалар өмірінің ажырамас бөлігі болуы керек. Спорт дене шынықтырумен айналысуға, достық қарым-қатынасты дамытуға және барлық салаларда дамыту дағдыларын үйренуге жағдай жасайды. Жастар үшін оң спорт тәжірибесін насихаттау көптеген факторлардың жиынтығы болып табылады, яғни баланың спорт талаптарына дайындығын сәйкестендіру, жаттықтырушылар мен ата-аналардың оң мінез-құлқы, нақты мақсат қою және жарақаттарды азайту және емдеудің сәйкес әдістері [4].

Дене белсенділігі әртүрлі аурулардың, соның ішінде жүрек-қан тамырлары ауруларының алдын алуда үлкен рөл атқаратыны белгілі. Оның емдік құндылығы барлық медициналық мамандықтарда сәтті қолданылатын жаттығу терапиясының кең дамуымен анықталады. Спорттың ағзаға әсері туралы айтатын болсақ, оның күшті оң әсерінің ең жақсы дәлелі спорттық жетістіктердің орасан зор өсуі болып табылады. Адамның дені сау, күш-қуаты, күш-қуаты күшейгендіктен ғана тезірек жүгіре алатыны немесе тезірек жүзетіні, көп салмақ көтеруі, алысқа секіретіні және т.б. Физиологиялық спорттық жүрек деп аталатын спортшының жүрегі миокардтың морфологиялық өзгерістерімен де, гемодинамикасының өзгерістерімен де анықталатын өте жоғары функционалдық мүмкіндіктері мен қабілеттерімен сипатталады [5].

Организмнің жүктемелерге реакциясы адам өмірінің күнделікті формасы болып табылады және оны зерттеу қазіргі физиологияның өзекті мәселелерінің бірі болып қала береді. Салыстырмалы түрде қысқа уақыт ішінде адам өміріндегі физикалық белсенділіктің үлесі 60-70-тен 10-15% -ға дейін төмендеді, бұл дененің толық дамуы және оның физикалық жетілуі үшін жеткіліксіз. «Отырықшы» кәсіптердің саны айтарлықтай өсті. Әртүрлі елдерде жүргізілген көптеген зерттеулер спортшы емес спортшылармен салыстырғанда білікті спортшылардың денсаулыққа пайдасын көрсетті. Спортшылар суық тиюден, ас қорыту жүйесінің ауруларымен, тыныс алу және жүрек-тамыр жүйесі ауруларынан әлдеқайда аз зардап шегеді, бұл дененің қоршаған ортаның қолайсыз факторларына төзімділігінің жоғарылауын түсіндіреді. Адамның денсаулығы мен физикалық дамуының негіздері дәл мектеп жасында қаланып, болашақ өмірге және дененің өнімділігіне әсер етеді. Соңғы кезде дені сау балалардың саны азайды [6].

Жүйелі спорт жасөспірімдердің жүрегінің қалыптасуын жеделдетуге ықпал етеді, оның физикалық даму қарқынынан артта қалған өсу кезеңін қысқартады, сол арқылы дененің дамуындағы дисгармонияны жояды. Әртүрлі жас кезеңдерінде жүрек-қан тамыр жүйесі ерекше белгілермен сипатталады, негізінен онтогенездің әртүрлі кезеңдеріндегі зат алмасу мен

энергияның спецификалық өзгерістеріне байланысты [7]. Жоғарыда айтылғандарға байланысты бұл жұмыстың мақсаты 12 мен 18 жас аралығындағы спортшылардың жүрек-қантамыр жүйесіне дене белсенділігінің әсерін зерттеу болды.

Зерттеу әдістері. Жүрек-тамыр жүйесін зерттеу биологиялық және медициналықбақылаудағы негізгі зерттеу әдісі болып табылады [8].

Зерттеу жұмысымызда біз жалпыға қолжетімді зерттеу әдістерін қолдандық. Зерттеулер 12-18 жас аралығындағы балалардың 2 тобында жүргізілді. 1-топ жеңіл атлетикамен белсенді айналысса, 2-топ спортпен шұғылданбаған қарапайым мектеп оқушылары. Әр топта 24 адам зерттелді: 12 ұл және 12 қыз. Коротков әдісі бойынша жүрек соғу жиілігін (жүрек соғу жиілігін) және қан қысымын (артериялық қысым) өлшеу тыныштықта және жаттығудан кейін орындалды.

Мартинет-Кушелевский сынағы жасалды. Тест ең қарапайым және спортпен айналы-спайтын спортшылар үшін де, мектеп оқушылары үшін де қолжетімді. Тест жүрек-тынысалу жүйесінің күйін, сондай-ақ жаттығудан кейін денедегі қалпына келтіру процестерін бағалауға мүмкіндік береді.

Бұл сынақ:

- тыныштықта жаттығу алдында жүрек соғу жиілігін (ЖСЖ) және қан қысымын (А АҚ) өлшеу;
- 30 секундта 20 отыруды орындау;
- 5 минут ішінде жүрек соғу жиілігі мен қан қысымы әр минут сайын есептеледі.

Жүрек соғу жиілігі мен қан қысымы бастапқы деңгейге 3 минутта жетсе, қалпына келтіру өте жақсы деп бағаланады, егер 4 болса - жақсы, 5 болса - қанағаттанарлық. Егер

жүрек соғу жиілігі мен қан қысымы 5 минут ішінде қалпына келмесе, онда қалпына келтіру қанағаттанарлықсыз деп бағаланады.

Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау. Зерттеу нәтижелері тыныштық кезіндегі жүрек соғу жиілігін және қан қысымын өлшеу нәтижесінде жеңіл атлетикамен шұғылданатын балалардың жүрек соғу жиілігі мен қан қысымы спортпен шұғылданбайтын мектеп оқушыларымен салыстырғанда төмен болатынын көрсетті (1-кесте). Кестеде спортшылардың жүрек соғу жиілігі мен қан қысымы жасы ұлғайған сайын төмендейтіні көрсетілген, ал спортпен айналыспайтын мектеп оқушыларында жүрек соғу жиілігі мен қан қысымы көрсеткіштері іс жүзінде өзгермейді.

1-кесте – Жеңіл атлетикамен айналысатын және айналыспайтын балалардың тыныштық кезіндегі жүрек соғу жиілігі мен қан қысымы туралы деректер

	ЖСЖ, қыздар/ жеңіл атлети- ка	ЖСЖ, қыздар / оқуш	ЖСЖ, ұлдар/ жеңіл атлети- ка	ЖСЖ, ұлдар / оқуш	АҚ, қыздар/ жеңіл атлети- ка	АҚ, қыздар / оқуш	АҚ, ұлдар/ жеңіл атлети- ка	АҚ, ұлдар / оқуш
12 ЖЫЛ	78	88	72	85	112/70	120/83	109/69	128/77
13 ЖЫЛ	74	89	70	83	110/68	138/72	111/63	120/71
14 ЖЫЛ	71	87	69	78	117/65	140/80	121/67	135/77
15 ЖЫЛ	72	92	67	76	115/74	138/72	107/66	123/71
16 ЖЫЛ	65	88	61	72	113/82	132/82	107/65	135/78
17 ЖЫЛ	58	81	56	75	105/63	145/76	100/60	142/90

Спортпен шұғылданатын барлық балаларда Мартинет-Кушелевский сынаамасын жүргізген кезде 3 минут ішінде жүрек-қан тамыр жүйесінің қалпына келуі байқалды, бұл спортшылардағы жүрек-тамыр жүйесінің жоғары функционалды жағдайын көрсетеді. Спортпен айналыспайтын балалардың 80%-да жүрек-қан тамыр жүйесінің орташадан төмен және төмен функционалды жағдайы байқалды (1-сурет). Жеңіл атлетикамен айналысатын балалардың қалпына келу көрсеткіштері өте жақсы болды. Жеңіл атлетикамен айналысатын спортшылардың жалпы санының 80%-ы қыздар мен 90%-ы жүрек-қан тамыр жүйесінің көрсеткіштерін 2 минут ішінде, қалған 20%-ы қыздар мен 10%-ы 3 минут ішінде қалпына келтірді, бұл жүрек-тыныс алу жүйесі жақсы дамыған.

Спортпен шұғылданбаған балалар көп жағдайда қанағаттанарлықсыз сауығуды көрсетті: тек 10% қыздар мен 20% ұлдар 3 минут ішінде, ал қалған 90% қыздарда және 80% ұлдарда жүрек-тамыр жүйесі көрсеткіштері. 5 минут ішінде қалпына келмеді, бұл жүрек-тыныс алу жүйесінің төмен функционалды белсенділігінің дәлелі (1-сурет).

Осы зерттеулерді жүргізгеннен кейін спортпен шұғылданбайтын балаларда қан қысымы мен жүрек соғу жиілігі тыныштықта жоғары, ал спортшыларда төмен болады деп қорытынды жасауға болады. Сонымен қатар, спортшыларда жаттығулардан кейін жүрек соғу жиілігі мен қан қысымы аздап артады. Мартинет-Кушелевский сынаамасының мәні спортпен шұғылданатын балалардағы жүрек-қан тамыр жүйесінің жоғары функционалды жағдайын көрсетеді, айналыспайтын балалармен салыстырғанда. Сондықтан спорт балалардың денсаулығына оң әсер етеді. Спортпен шұғылданатын балалар спортпен айналыспайтын құрдастарына қарағанда дене шынықтыру жаттығуларына әлдеқайда жақсы бейімделеді.

Пайдаланылган әдебиеттер тізімі

- 1 Граевская Н. Д. Влияние спорта на сердечно-сосудистую систему. – М.: Медицина, 1975.
- 2 Darling EA. The effects of training: a study of the Harvard University crews. Boston MedSurg J. 1899; 161:229–233. [Crossref](#) [Google Scholar](#)
- 3 Henschen S. Skidlauf und skidwettlauf: eine medizinische sportstudie. Mitt Med KlinUpsala. 1899; 2. [Google Scholar](#)
- 4 Donna L Merkel . Youth sport positive and negative impact on young athletes. //OpenAccess J Sports Med. 2013; 4: 151–160.
- 5 Дегтярева Е. А. Сердце и спорт у детей и подростков: проблемы «взаимодействия». – М.: 2011. – 228 с.
- 6 Граевская Н. Д., Долматова Т. И. Спортивная медицина: Курс лекций и практические занятия. Учебное пособие. – М.: Советский спорт, 2004. – 304 с.
- 7 Детская спортивная медицина / Под ред. С. Б. Тихвинского, С. В. Хрущева. – Руководство для врачей. – М.: Медицина. – 1991. – 560 с.
- 8 Куколевский Г. М. Врачебные наблюдения за спортсменами. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 335 с.

Ғылыми жетекшісі б.ғ. д., проф. м.а. Жұмадина Шолпан Молдажанқызы