СПОРТШЫЛАРДЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ ЖҮКТЕМЕГЕ БЕЙІМДЕЛУ ЕРЕКШЕЛІГІ

Орындаған: Д.М. Айтжанов, 3 курс,
«Жалпы медицина» мамандығы
Ғылыми жетекшісі: Б.Т.Чергизова, б.ғ.к.,
Қалыпты физиология кафедрасының доценті

Қарағанды 2017 жыл

Мәселе өзектілігі

Қалыпты физиологиялық реттелу механизмдерін жақсартуда, ағзаның функционалдық қорын және мобилизациясын қолдану, физикалық жүктемеге бейімделу ерекшелігі болып табылады. Адаптация процессінде жаңадан қосылатын функционалдық құбылыстар және механизмдер байқалмайды, бұрыннан қалыптасқан механизмдер жылдам және тиімді дами бастайды. . Адаптацияның жылдамдығы мен ұзақтығы денсаулық жағдайын және адамның шыныңу дәрежесін анықтайды. Спортта және физикалық шыныңуда адаптацияның басты мәселесі, физикалық жүктемеге шартты түрде қысқа мерзімде бейімделуі қажет етеді.

Организмнің физиологиялық қоры

Энергетикалық

Пластикалық (құрылымдық)

Функционалдық

Иммундық

Психологиялық

Мақсаты мен міндеттері:

Әртүрлі физикалық жүктемесі бар спортшылардың жүрек қан тамырлар (ЖҚЖ) және тыныс алу жүйелердің (ТАЖ) мобилизация деңгейі және функционалдық қорын анықтау мысалында физикалық жүктемеге бейімделу ерекшелігін қарастыру.

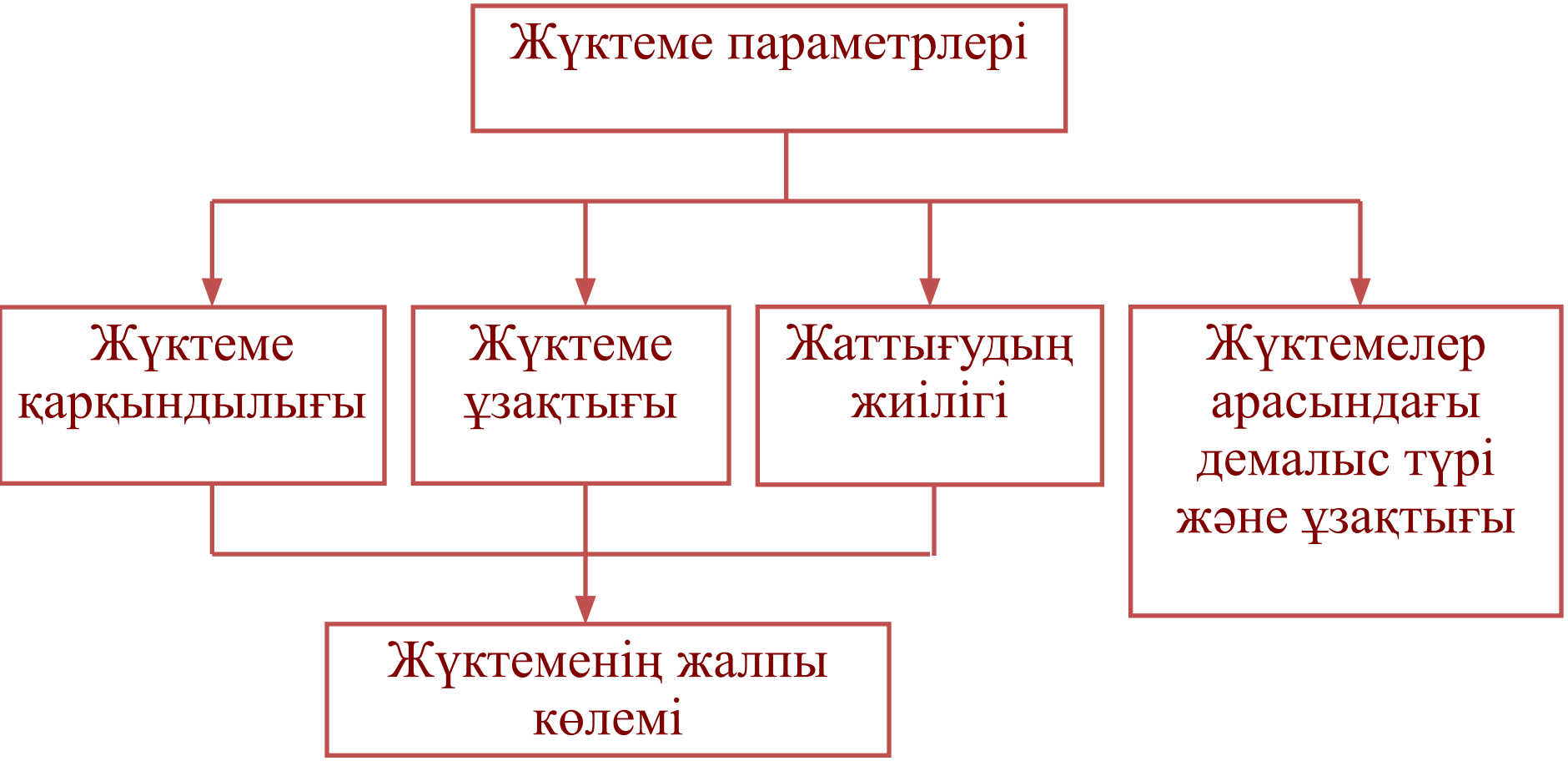
Құрал жабдықтары және зерттеу әдісі:

18-22 жас аралығындағы ҚММУ 20 студет зерттелді: 1 топ-ауыр атлеттер, 2 топ-волейболшылар. ЖҚЖ және ТАЖ келесі анализдерді жасау арқылы зерттедік: ЖЖЖ анықтау, жүктемеге дейін және кейін АҚ өлшеу, Гарвард степ-тесті, барлық спортшылардан спирография өлшенді.

Адаптация – организмнің құрылымдық және қызметтік элементтерінің қоршаған ортаның өзгермелі жағдайларына өміршеңдігін және адекватты бейімделуін қамтамасыз етеді. Адамда денсаулық жағдайын және шыныгу дәрежесін көп жағдайда, адаптацияның қалыптасу жылдамдығы және де оның ұзақтығымен анықталады. Адаптацияның негізінде нейро – гуморальдық механизмдер жатыр, олар бұлшықет және бұлшықет топтарының қызметіне тікелей әсер етеді.

Аталған процесстердің уақыт аралығында сәйкес келмеуі патологиялық бұзылстарға әкелетін функционалды бұзылыстарға әкелуі мүмкін.

Физикалық жүктеменің негізгі параметрлері



Физикалық жүктемеге адаптация механизмі

Жалпы
(спецификалық емес)

Спецификалық

Адаптацияның жалпы механизмі

- ОЖЖ және симпатикалық жүйке жүйесінің активациясы
- Ішкі секреция бездерінің активациясы (гипофиз, бүйрек үсті безі, қалқанша безі және ұйқы безі)
- Зат алмасудың артуы және энергия шығынының артуы
- Дене температурасының артуы
- Тер бездерінің белсенуі
- Жүйке-бұлшықеттің аппараттың белсенуі және оттегі тасымалдау жүйеснің активациясы
- Ас қорыту жүйесінің және бүйрек жұмысының бәсеңдеуі

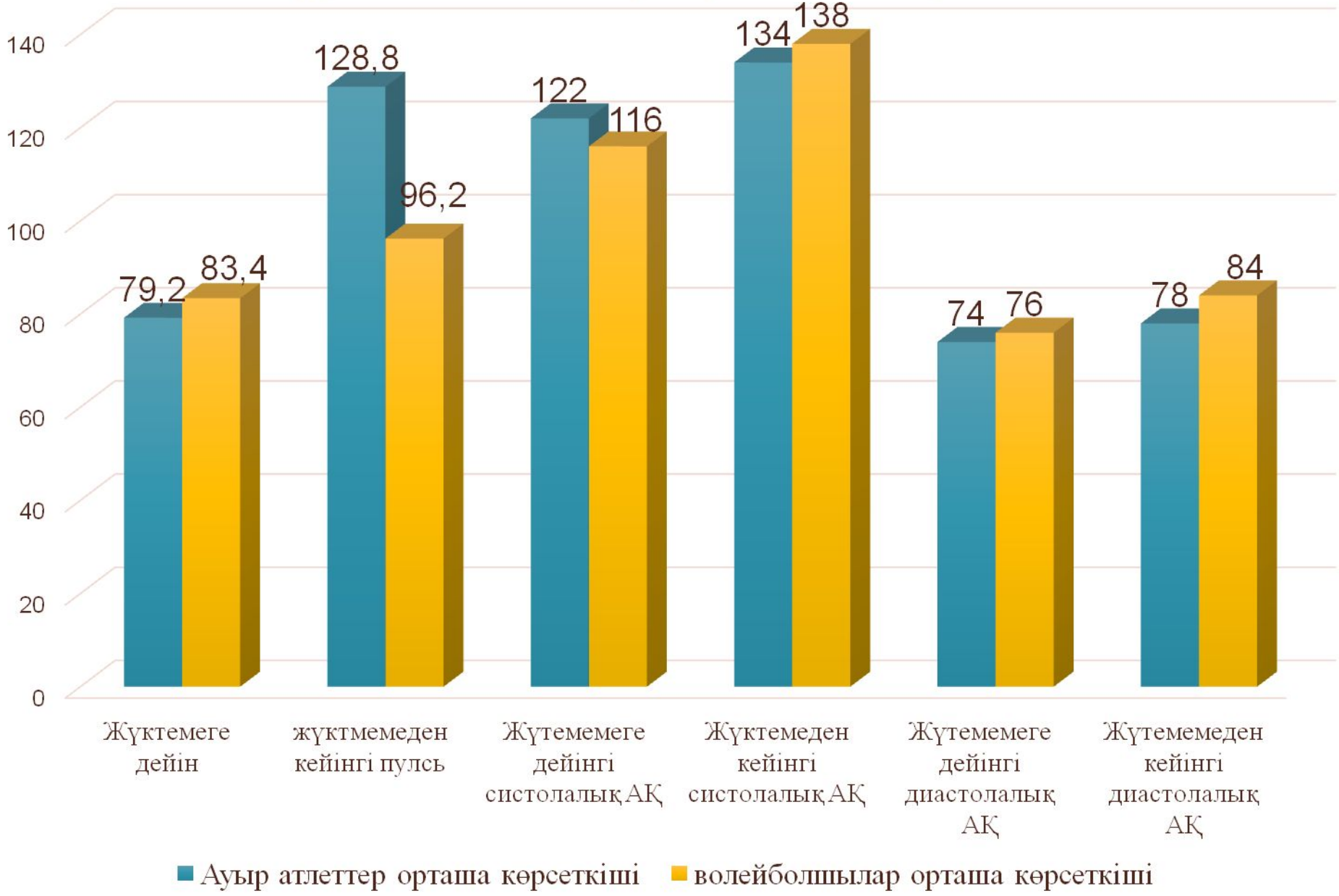
Төзімділікті арттыратын жүктемеге спецификалық адаптация механизмдері

1. **Функционалдық дилатация (кеңею), брадикардия дамуы.**
2. **Ішкі мүшелердің жұмысының бастапқы вегетативті тонусынан → күшейген парасимпатикалық әсерге ауысуы.**
3. **Миокард және гипоталамсутың жоғары концентрациялы сүт қышқылына төзімділігінің артуы.**
4. **Қанның буферлік жүйесінің көлемінің артуы.**
5. **Қан тамыр тонусының төмендеуі.**
6. **ӨТС артуы және өкпенің диффузды қабілетінің артуы.**
7. **Қан түзуші мүшелердің белсенуі.**
8. **Бұлшық еттердің саркоплазмалық гипертропиясы.**
9. **Бүйрек үсті безінің гипертрофиясы.**

Нәтижені талқылау

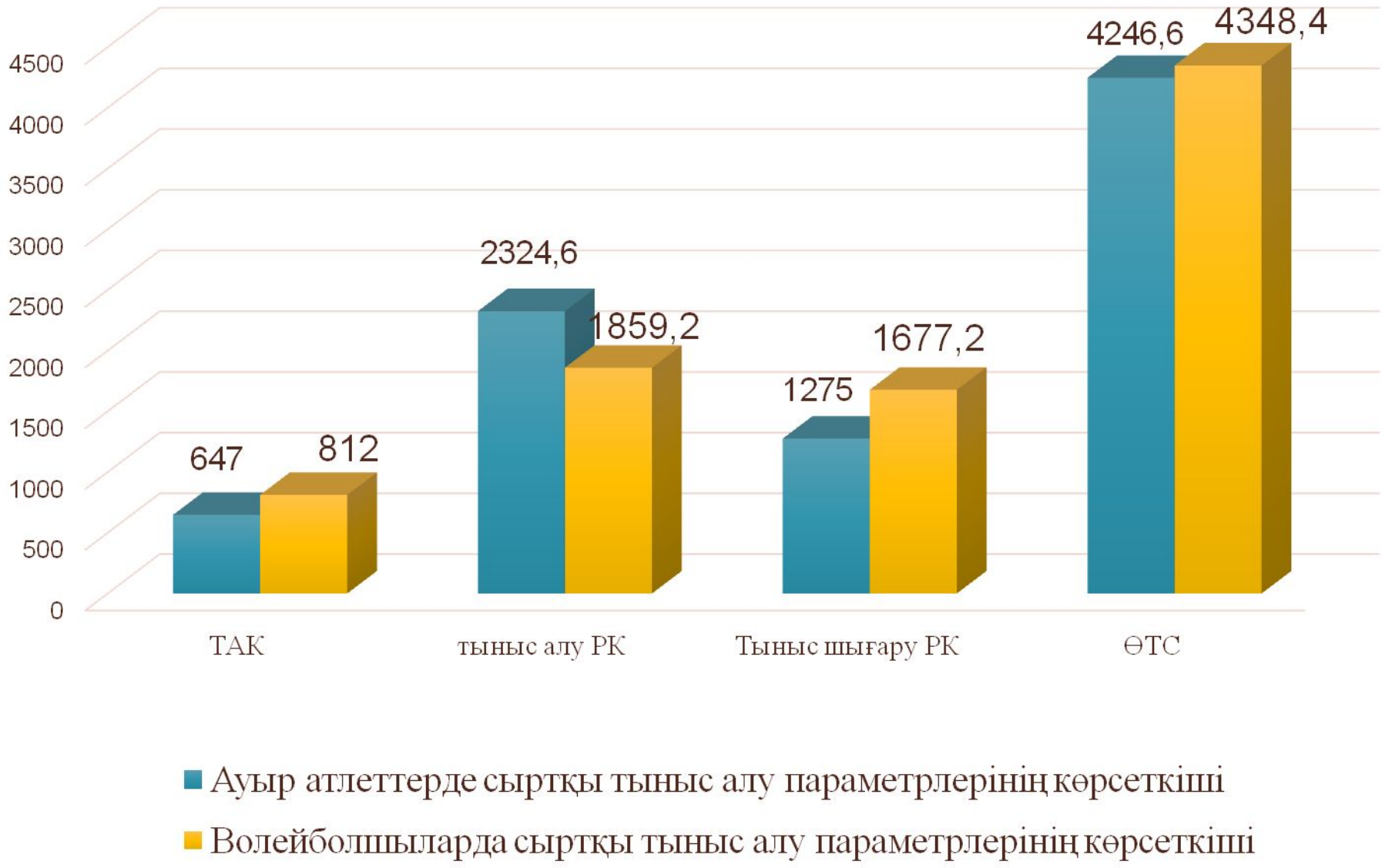
Зерттеу нәтижесі бойынша ЖЖЖ волейболшыларда жоғары (83.4 сок/мин.), атлеттерде (79,2 сок/мин), оны қозғалыс сипатымен түсіндіруге болады, волейболшыларда ол активті қозғалыс болса, атлеттерде – статикалық; бірақ жүктемеден кейін волейболшыларға қарағанда, атеттерде 32,6 сок/мин жоғары. Артериялық қысым орташа есеппен волейболшыларға қарағанда атлеттер тобында жоғары (122/74 және 116/76 мм рт. ст.), себебі атлеттерде ЖҚЖ-не жүктеме көбірек үдемелі сипатта болуына байланысты. Гарвард степ-тест нәтижесі волейболшыларға қарағанда, атлеттерде пульстің 32,6 сок/мин жоғары екендігін көрсетті. Ал АҚ керісінше волейболшыларда – 138/84 мм рт. ст. жоғары, атлеттерге қарағанда-134/78 мм рт. ст. Осылайша, тыныс көлемі және қан айналым жылдамдығы волейболшыларда айтарлықтай жоғары, себебі олар жаттығу кезінде жиірек қозғалады. ӨТС (6-8 л дейін) жоғарлауына байланысты волейболшыларда тынысы әсерлі, тыныстық беткейі кеңейген, тыныс алу көлемі артқан, ол өкпедегі вентиляцияны жақсартады және тыныс жиілігін төмендетеді (минутына 6-12 тыныс алуға дейін).

Жүрек - қан тамыр жүйесінің көрсеткіші



Тыныс тереңдігінің артыуынан тыныстың минуттық көлемі жоғарлайды. Спорталаңында жоғары қарқандылықпен қозғалатындықтан атлеттерге қарағанда волейболшылардың тыныс алуға қатысатын бұлшықеттері жақсы дамыған, айтарлықтай төзімді. Атлеттерде қозғалыс түрі – статикалық. Тыныштық кезінде тыныстың минуттық көлемі өзгермеді, бірақ атлеттермен салыстырғанда, максималды өкпелік вентиляция волейболшыларда байқалады (150-200 л/мин жуық). Тыныстың ұсталу ұзақтығы жоғарлап, ол жақсы анаэробты мүмкіндіктер мен тыныс орталығының қозғыштығының төмендеуіне себепші болады.

Спортсмендерде сыртқы тыныс алу параметрлерінің көрсеткіштері



Волейбол спортшыларының нәтижесі (ерлерде)

№	Аты жөні	Жасы	Бойы	Салмағы	Жүктеме алды		Гарвард степ-тест	
					пульс	АҚ	пульс	АҚ
1.	Ирисметов А.	22	180	75	82	120/80	92	160/80
2.	Жаксылык Е.	19	185	67	98	120/80	111	140/90
3.	Тасболат А.	19	179	70	62	120/80	116	140/90
4.	Дюсенбай М.	18	183	73	87	100/60	80	90/60
5.	Омырзак А.	19	181	67	88	120/80	82	160/100
	орташа есеппен	**19,4**	**181,6**	**70,4**	**83,4**	**116/76**	**96,2**	**138/84**

Ауыр атлет спортшыларының нәтижесі (ерлерде)

№	Аты жөні	Жасы	Бойы	Салмағы	Жүктеме алды		Гарвард степ-тест	
					пульс	АҚ	пульс	АҚ
1.	Тузелов А.	20	175	73	88	130/70	184	140/70
2.	Тавитаев Т.	20	178	63	72	110/70	108	120/70
3.	Юлдашев О.	21	180	63	80	110/70	120	120/80
4.	Кочкаров Р.	20	178	80	76	140/80	112	150/100
5.	Адашбеков Т.	21	169	63	80	120/80	120	140/70
	орташа есеппен	**20,4**	**176**	**68,4**	**79,2**	**122/74**	**128,8**	**134/78**

Қорытынды

Жылдам әрі күшті жаттығуларға бейімделу кезінде атлеттерде жүректің гипертрофиясы пайда болады, ол қаңқа бұлшық еттерінің кернеулігі жоғары кезінде қанмен қамтамасыз етеді. Көп жағдайда атлеттердің физкалық дәрежесіне байланысты болуы мүмкін; себебі олар тыныс алу ағзаларының үдемелі жұмысымен бір уақытта ауыр салмақты көтереді. Осылайшы, атлеттерге қарағанда, волейболшыларда бейімделгіштігі жоғары. Себебі ЖҚЖ мен тыныс алу мүшелерінің жоғары лабильділігіне байланысты.