



РЕСПИРАТОР ТИЗИМИНИНГ ЖИСМОНИЙ ЮКЛАМАЛАРГА АДАПТАЦИЯЛАНИШИ

Милиев Абдурахмон Аъзамжон ўғли ¹,
Мамажанов Мухторжон Муродуллаевич ²
Муродиллаева Дилором Мирзакбар қизи ³

¹ НамДУ Жисмоний маданият йўналиши, 2 босқич магистри

² НамДУ Физиология кафедраси доценти в/б., PhD.

³ НамДУ Биология йўналиши, 3 босқич талабаси

E-mail: muxtorjon1374@mail.ru

Тел: +998934002673

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6616595>

ARTICLE INFO

Received: 28th May 2022

Accepted: 02nd June 2022

Online: 05th June 2022

KEY WORDS

Нафас олиш тизими,
жисмоний юклама,
адаптация. нафас
частотаси, ўпканинг
тириклик сифими.

ABSTRACT

Мақолада жисмоний тайёргарлик даражаси ҳар-хил спортчиларда нафас олиш тизими кўрсаткичларини баҳолаш бўйича натижалар, уларни тахлили, жисмоний машқларни нафас олиш тизимига таъсирлари келтирилган.

Кириш. Тренировка жараёнини интенсивлигини ошириш, кўп йиллик спорт билан шуғулланиш спортчилар организмининг функционал резервларини кенгайтишига ва морфофункционал ўзгаришларга сабаб бўлади. [3, 8]. Организм функционал резервларини кенгайтиши ва спорт адаптацияси каби морфофункционал ўзгаришлар спортчининг мусобақаларда юқори натижаларга эришишини таъминлаб берувчи асосий омил бўлиб ҳизмат қилади. Организм респиратор тизимининг доимий жисмоний юкламаларга мослашиш жараёни аввало газ алмашилиши, ички нафас олиш тизими, гемодинамика ва моддалар алмашинуви жараёнлари самарадорлигининг ортиши билан характерланади. [10, 13, 19, 21].

Организмнинг ташқи ёки ички муҳити ўзгарган пайтидаги одам организмининг адаптацион қайта қурилишининг умумий қониниятлари яхши ўрганилган. Лекин куч-тезлик ва спортнинг аэроб турлари билан шуғулланувчи спортчиларда нафас тизими билан мускул иши ўртасидаги боғлиқлик ҳозирги кунга қадар тўлиқ ўрганилмаган. Бир қатор куч-тезлик спорт турларида оғир жисмоний юкламаларни бажариш нафас олиш тизимига аэроб спортчиларга нисбатан бошқача талабларни қўяди [6, 11]. Нафас тизими адаптация жараёнининг асосий вегетатив компонентларидан бири ҳисобланади, унинг хусусиятлари ортиши организмнинг мослашувчанлик реакцияларини ривожланиш интенсивлиги ва давомийлигига таъсир этувчи муҳим



звено ҳисобланади. Ташқи нафас олиш функциясини баҳолаш турли омиллар таъсирида: ташқи муҳитдаги ўзгаришлар, жисмоний тарбия ва спорт билан шуғулланиш, касалликлар пайтида инсон организмида содир бўладиган ўзгаришларни умумий баҳолаш ва талқин қилишнинг энг муҳим қисмидир. Онтогенезнинг барча даврларида нафас олиш тизими мослашиш учун масъул бўлган тизим сифатида функционал жиҳатдан тўлиқ ва тананинг метаболик эҳтиёжларига мос келиши, энергия мувозанатини сақлаши керак. Бугунги кунга келиб, болаларда нафас олишни ўрганишда аллақачон маълум тадқиқот натижалари тўпланган ва болалик давридаги нафас олиш тизимининг функционал хусусиятлари бўйича маълумотлар олинган. [2, 7, 9, 12,17, 19,20].

Айрим муаллифларнинг тадқиқотларида турли ихтисосликдаги ёш спортчиларнинг ташқи нафас олиш тизимининг машғулот ва синов юқларига мослашишининг ёшга боғлиқ хусусиятлари аниқланган [4, 9, 15, 18,22]. Т. Д. Кузнецова (1983) ишларида ташқи нафас олиш функцияси ва ҳаракат функцияси ўртасидаги яқин алоқани аниқлади, бу ҳаракат фаолиятининг интенсивлиги ва табиатига қараб нафас олиш параметрларининг ўзгаришида ифодаланади.. С.Н. Кучкинанинг тадқиқотлари (1986) шуни кўрсатдики, жисмоний фаолиятга мослашишнинг дастлабки босқичида организмнинг аероб маҳсулдорлигининг ортиши асосан ўпка ҳажмининг ошиши ва ташқи нафас олиш аппаратларини

вентиляция қобилятининг ошиши билан белгиланади.

Бир қатор тадқиқотчилар мушакларнинг тизимли иши нафас олиш функциясининг ривожланишини рағбатлантиришини ва узоқ муддатли тренировка эффекти жараёнида нафас олишнинг рационал, физиологик жиҳатдан мукамал турини шакллантиришини аниқладилар. Бу физиологик нуқтаи назардан организмнинг аероб кўрсаткичлари, жисмоний кўрсаткичлари, спортчининг чидамлилигини ва маҳоратини таъминлаб беради [1, 5, 16]. Маълумки, жисмоний зўриқиш пайтида функцияни тежаш принципи ўпкада газлар алмашинуви самарадорлигини янада ошириш орқали нафас олиш минутлик ҳажмининг ошиши фонида амалга оширилади [5].

Тадқиқотнинг мақсади.

Онтогенезнинг 10 ёшдан 15 ёшгача бўлган ёш оралиғида футбол ва баскетбол тренировкалари шароитида ўпканинг нафас олиш функциясини адаптацияланиш хусусиятларини ва уни бошқариш механизмларини ўрганишни мақсад қилиб қўйдик.

Тадқиқотнинг материали ва услублари.

Тадқиқотларимизни Наманган вилояти, Косонсой тумани халқ таълими бўлимига қарашли 7- ва 44-сонли умумий ўрта таълим мактабларида олиб бордик. Бизнинг тадқиқотларимизда 13-15 ёшлар оралиғидаги 10 та тренировкани яқинда бошлаган футболчи ўсмирлар (1 йилгача стажли) ва 30 та спортчи (3-4 йил стажли 13-15 ёшдаги футболчилар) ўсмирлар қатнашишди. Текширилувчиларни икки ҳил ҳолатда – дастлаб тинч ҳолатда, кейин 30 марта

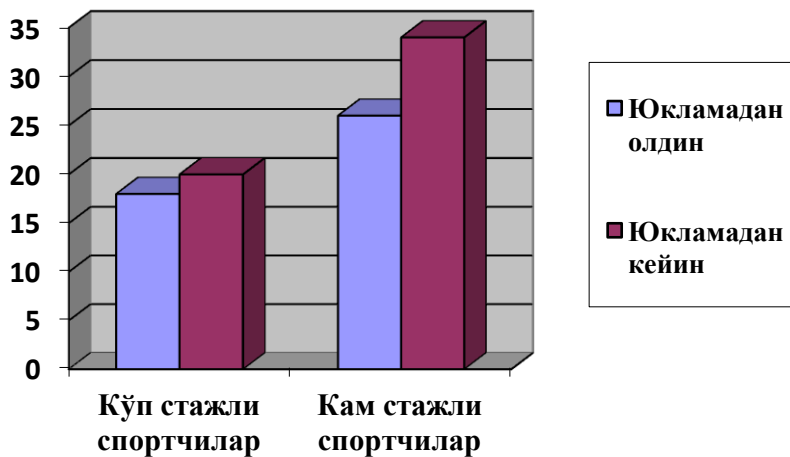
ўтириб-туриш юкласи берилганидан кейин ўтказдик. Уларда нафас частотасини ва ўпканинг тириклик сифимини ҳаволи спирометрия усули билан аниқладик [14].

Олинган натижалар ва уларнинг тахлили. Тинч ҳолатда нафас частотаси ёш футболчи ўсмирларда ўртача 20 мартани, 3-4 йил стажли футболчи ўсмирларда эса 18 мартани ташкил этди. Бу эса спортчиларда нафас частотасининг ёш спортчиларга нисбатан 10 % га камайганлигини кўрсатади, чуни, мунтазам тренировка қилиш натижасида нафас аъзолари жисмоний юкламаларга

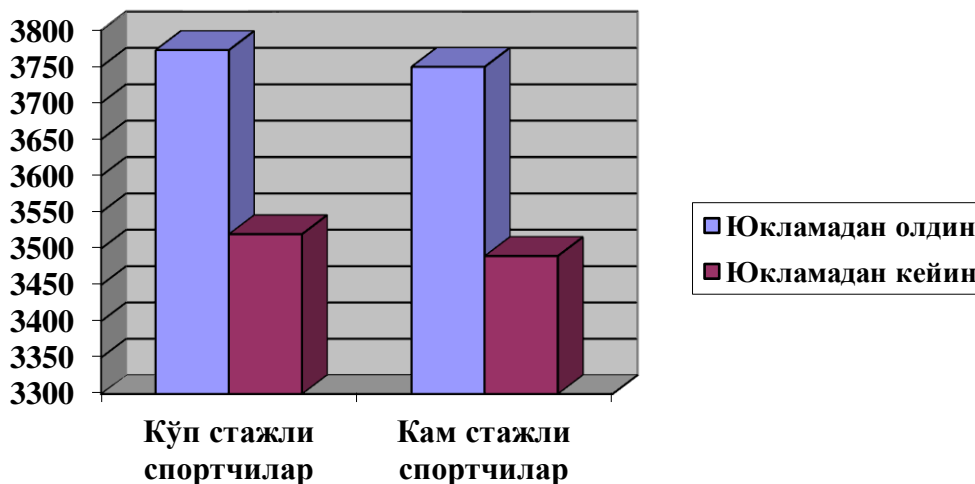
адаптациялаланади ва нафас тизимининг функционал резервлари ортиши ҳисобига нафас сони камаяди. (1-расм).

Жисмоний юклама берилганидан сўнг кам стажли спортчиларда нафас частотаси ўртача 34 мартани, кўп стажли спортчи ўсмирларда эса 26 мартани ташкил этди, бу 24 % камлигини кўрсатади. Фикримизча кам стажли спортчиларда мускул иши пайтида кислородга бўлган эҳтиёж асосан нафас частотасини кўпайиши ҳисобига, малакали спортчиларда эса нафас ҳажмининг ортиши ҳисобига қопланади.

1-расм. Спортчи ўсмирларда нафас частотаси кўрсаткичлари.



2-расм. Спортчи ўсмирларда ўпканинг тириклик сифими кўрсаткичлари.





Ўпканинг тириклик сиғимини тинч ҳолатда аниқлаганимизда, кам стажли спортчиларда ўртача 3520 мл ни, кўп стажли спортчи ўсмирларда эса 3773 мл ни ташкил этди, бу 7,2 % га ортиқча эканлигини кўрсатади. (2-расм).

Жисмоний юкламадан сўнг кам стажли спортчиларда ўпканинг тириклик сиғими ўртача 3490 мл ни, кўп стажли спортчи ўсмирларда эса 3750 мл ни ташкил этди. Бу 7,4 % га кўплигини кўрсатади. Мунтазам тренировка қилиш натижасида нафас

тизими аъзоларининг функционал резервлари, айниқса ўпканинг тириклик сиғими ҳажми ҳам ортиб боради.

Хулоса. Узоқ муддатли йўналтирилган жисмоний юкламалар организмнинг функционал резервларини оширади. Шу жумладан нафас олиш тизимининг спорт машқларига адаптацияланиши натижасида унинг функциялари кўрсаткичларини ортиб бориши кузатилади.

References:

1. Ванюшин Ю.С. Показатели внешнего дыхания и газообмена у спортсменов разных видов спорта // Растущий организм; адаптация к физической и умственной нагрузке: тез. симпоз. и школы-семина молодых ученых и учителей. Казань, 1996. С. 20-21.
2. Газенко О.Г. Индивидуальные особенности реакции дыхания при произвольной гипервентиляции // Физиология человека. 1981. Т. 7, № 1. С. 23-27.
3. Гандельсман, А.Б. Внешнее дыхание спортсменов / А.Б. Гандельсман. – Л. : Наука, 1975. – 27 с. 2.
4. Долженко Т.А. Вентиляция легких после физической нагрузки у здоровых детей 6-15 лет и ее зависимость от функционального уровня высшей нервной деятельности // Материалы 4-й Поволжской конференции физиологов, фармакологов и биохимиков. Т. 1. Саратов, 1966. С. 52-57.
5. Дубилей В.В. Физиология и патология системы дыхания у спортсменов. М., 1991. С. 55-84.
6. Зотов, В.П. Восстановление работоспособности в спорте / В.П. Зотов. – Киев : Здоровье, 1990. – 401 с.
7. Колчинская А.З. Кислородные режимы организма ребенка и подростка. М., 1973. 215 с.
8. Коц, Я.М. Спортивная физиология / Я.М. Коц. – М., 1987. – 239 с.
9. Кузнецова Т.Д. Динамика функциональных показателей дыхательной системы подростков 12-13 лет в процессе адаптации к дозированной физической нагрузке // Особенности развития физиологических систем школьников: сб. науч. ст. М., 1983. С. 45-56.
10. Люшкинов, Н.М. Искусство подготовки высококлассных футболистов / Н.М. Люшкинов. – СПб. : Совет. спорт, 2006. – 120 с.
11. Малова М. Н. Клинико-функциональные методы исследования в физической культуре и спорте / М.Н. Малова. – Л. : Наука, 1985. – 175 с.



12. Мамажанов М. М., Бойматов О. Ш., Муродуллаева Д. М. РЕГУЛЯЦИЯ ВЛИЯНИЕ 2, 5, 7, 2', 6'-ПЕНТАГИДРОКСИФЛАВАНОНА НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ МИТОХОНДРИЙ С ИОНАМИ КАЛЬЦИЯ //Региональный рынок потребительских товаров, продовольственная безопасность в условиях Сибири и Арктики. – 2020. – С. 81-86.
13. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М., 1997. – 200 с.
14. Метелица Н. А. Спирометрия и спирография //Москва. — 1973.
15. Скирюс И.И. Функциональные особенности кардиореспираторной системы юных гребцов // Физиология развития человека: материалы Междунар. конф., посвящ. 55-летию Института возрастной физиологии РАО. М., 2000. С. 498.
16. Шаханова А.В. Влияние расширенного двигательного режима на онтогенетическое развитие и физическую подготовленность детей и подростков: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 1998. 50 с.
17. Ширяева И.С., Шмакова С.Г. Функция внешнего дыхания у здоровых детей // Советская педиатрия / под ред. М.Я. Студеникина. М., 1989. С. 61-74.
18. Mamadjanov, M. (2019). ALTERATION IN LIPIDS COMPOSITION AT MITOCHONDRIAL LIPID PEROXIDATION AND ITS CORRECTION BY FLAVOSAN. Scientific Bulletin of Namangan State University, 1(2), 91-100.
19. Mamajanov M. M., Niyozov Q. N., Murodullaeva D. M. Effect Of Cinoroside And Thermoposside On Respiration And Phosphorylation Of Mitochondria //The American Journal of Applied sciences. – 2021. – Т. 3. – №. 12. – С. 22-28.
20. Mamajanov M. REGULATION OF 6''-n-COUMAROILPUNINE'S INFLUENCE ON ENERGETIC FUNCTIONS OF MITOCHONDRIA BY THE IONS OF CALCIUM //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – Т. 1. – №. 11. – С. 67-71.
21. Mamajanov, M. M., Boymatov, O., Soliyev, N., & Kadirov, I. (2020). ВЛИЯНИЕ ЯДА СРЕДНЕАЗИАТСКОЙ КОБРЫ НА АКТИВНОСТЬ РОТЕНОН ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ И НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ НАД. Н-ОКСИДАЗ МИТОХОНДРИИ ПЕЧЕНИ КРЫС И ИХ КОРРЕКЦИИ ФЛАВОСАНОМ. Theoretical & Applied Science, (2), 624-629.
22. Mirzamakhmudov, O. T., Mamajanov, M. M., & Turaev, B. B. U. (2021). Ways Of Developing Ecological Culture In The Education Of The Young Generation. The American Journal of Applied sciences, 3(05), 86-93.