

14-15 yoshli gandbolchilarning mashg‘ulot jarayoni davomida First Beat tahlili natijalari

Xoldorov sharof G‘ulom o‘g‘li

Samarqand davlat pedagogika instituti

Samarqand shahri

Annotatsiya

Ushbu maqolada uchta hudud sport maktablarida shug‘ullanuvchi 14-15 yoshli gandbolchilarni jismoniy holatini aniqlash maqsadida first beat tahlili o‘tkazilgan. First Beat tahlili yordami yurak urish tezligi (Y.u.Q.S) hamda mashg‘ulotda qancha Kcall sarflanganligi haqidagi ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlari: gandbolchilar, firstbeat tahlili, sportchilar, sport maktablari, yurak-qon tomir tizimi, fiziologik holat.

Аннотация

В данной статье проведён анализ физического состояния гандболистов в возрасте 14-15 лет, занимающихся в спортивных школах трёх регионов, с помощью анализа First Beat. С помощью анализа First Beat представлены данные о частоте сердечных сокращений (ЧСС) и количестве затраченных килокалорий (Kcal) во время тренировок.

Ключевые слова: гандболисты, анализ First Beat, спортсмены, спортивные школы, сердечно-сосудистая система, физиологическое состояние.

Annotation

This article presents a First Beat analysis conducted to determine the physical condition of 14-15-year-old handball players training in sports schools across three regions. The First Beat analysis provides information on heart rate (HR) and the number of kilocalories (Kcal) expended during training sessions.

Keywords: handball players, First Beat analysis, athletes, sports schools, cardiovascular system, physiological condition.

Dolzarbliqi. Zamonaviy sport mashg'ulotlarida sportchining holatini to'g'ri baholash, ularning jismoniy holati va tiklanish darajasini ilmiy asosda nazorat qilish orqali maksimal natijalarga erishish mumkin. Ayniqsa, o'sish va biologik yetilishga oid jarayonlar faol kechayotgan 14–15 yosh davrida sportchilarning salomatligi va yuklama darajasini doimiy nazorat qilish katta ahamiyat kasb etadi. Shu jihatdan **Firstbeat texnologiyasi** orqali yurak urish tezligi o'zgaruvchanligini (HRV) aniqlash va tahlil qilish sportchilarni tayyorlashda ilg'or yondashuv hisoblanadi.

Firstbeat texnologiyasi nima?

Firstbeat — yurak urish tezligi (HR) va HRV (Heart Rate Variability — yurak urishlar orasidagi vaqt farqi) asosida sportchilarning fiziologik holatini real vaqt rejimida tahlil qiluvchi tizimdir. U maxsus sensorlar yordamida yurak urishlaridagi nozik o'zgarishlarni qayd etadi va ularni murabbiylar, sport shifokorlari yoki tahlilchilar uchun tushunarli ko'rinishda taqdim etadi.

Tadqiqotning maqsadi. 14–15 yoshli sportchilar uchun HRV tahlilining roli

Yosh sportchilarda yurak-qon tomir tizimi va asab tizimi hali to'liq shakllanmagan bo'lishi sababli, ortiqcha yoki noto'g'ri rejalashtirilgan yuklama ularning sog'lig'i va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. HRV tahlili esa quyidagilarga imkon beradi:

Sportchining **tana resurslari qanday tiklanayotganini** baholash;

Ortga qaytish (overtraining) xavfini erta aniqlash;

Shaxsiy yuklama darajasini aniqlab, unga mos mashg'ulot rejasini tuzish;

Stress darajasi va organizmning umumiy tayyorgarligini o'lchash;

Har bir mashg'ulotdan **keyingi tiklanish jarayonini kuzatish**;

Yakuniy musobaqalarga tayyorgarlik bosqichlarida yuklamani optimallashtirish.

Ko'plab ilmiy tadqiqotlar HRV ko'rsatkichlari bilan sportchilar samaradorligi, tiklanish darajasi va jarohat xavfi o'rtasida mustahkam bog'liqlik borligini isbotlagan. Ayniqsa, yosh sportchilarda yurak urishlaridagi o'zgaruvchanliklar ularning psixofiziologik holati haqida muhim axborot beradi (Buchheit, 2014 Plews et al., 2013).

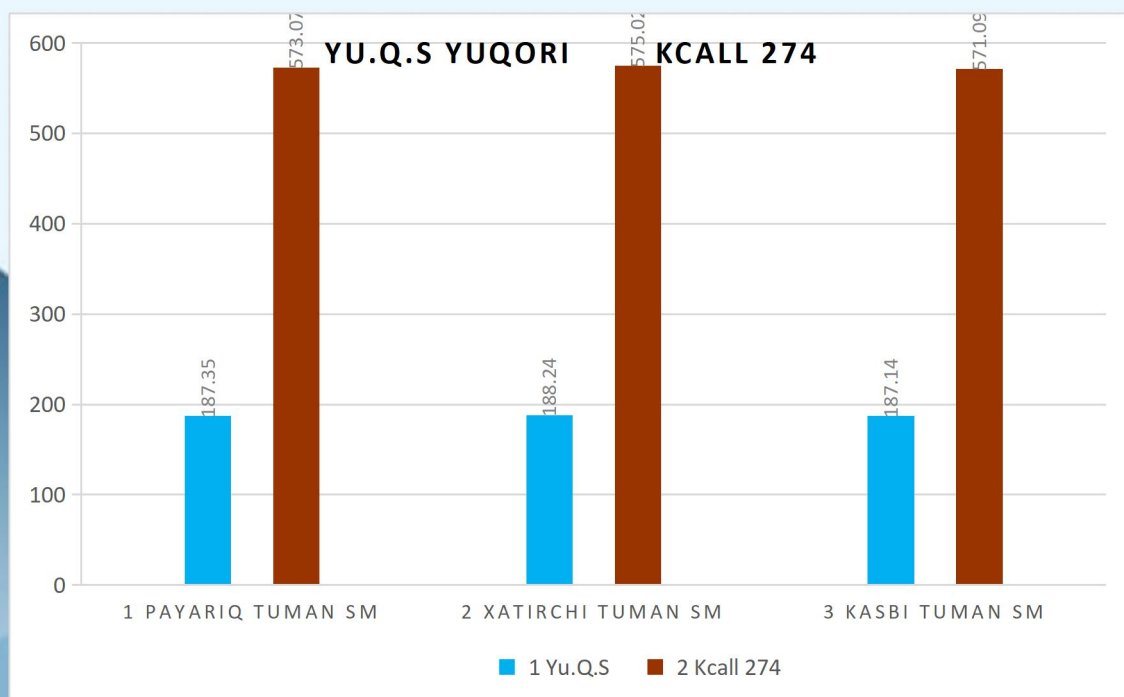
Mashg'ulot vaqti	Yu.Q.S			Kcall274			Mashg'ulot natija viyligi		Mashg'ulot zonalari			Mashg'ulot foizlari %				
	Past	O'rt a	Yuq ori	cal	cal	Cal	Ay rob ek	An ayr ob ek	Ayr ob 1	Ayr ob 2	Ayro b arala sh 3	1	2	3	4	5
Payariq tumani sport maktabi																
1,20	87,78	140,28	187,35	573,07	467,51	236,92	3,4	2,9	22,08	8,84	14,10	5	15	31	35	14
					280											
Xatirchi tumani sport maktabi																
1,19	88,25	142,07	188,24	575,02	471,42	240,02	3,5	2,0	22,38	8,94	15,04	7	15	31	35	12
					295											
Kasbi tumani sport maktabi																
1,17	88,64	141,12	187,14	571,09	469,78	238,93	3,3	2,8	22,07	8,87	14,37	6	16	30	36	12

484

Mashg'ulot zonalari Ayerob 1 -22:38, ayerob 2- 8:94, ayerob aralash-15:04 sekunt ni tashkil etadi. Mashg'ulotlar foizi 1 mashg'ulotni 00:00 da 7 % bajargan, 2 mashg'ulotni 11:11 s da 15 % bajargan 3 mashg'ulotni 44.16 s da 31% bajargan, 4-mashg'ulotni 30:03 s da 35 % bajargan, 5 mashg'ulotni 00:41 s da 12% bajargan.

Qashqadaryo viloyati Kasbi tumanidagi sport maktabida 14-15 yoshli gandbolchilarda mashg'ulot vaqtida yurak urish chastotasi (YuQS) mashg'ulot oldi past-88,64 mashg'ulot boshlanganda o'rta-141,12 mashg'ulot o'rtasida yuqori-187,14 Mashg'ulotda umumiy -571,09 Kcall, oqsil -307 Kcall, uglevod 238,93 Kcall sarflangan. Mashg'ulot natijaligi ayerobek -3.3 ball, anayerobek- 2.8 ball. Mashg'ulot zonalari Ayerob 1 -22:07, ayerob 2- 8:87, ayerob aralash-14:37 sekunt ni tashkil etadi. Mashg'ulotlar foizi 1 mashg'ulotni 00:00 da 6 % bajargan, 2 mashg'ulotni 11:11 s da 16 % bajargan 3 mashg'ulotni 44.16 s da 30% bajargan, 4-mashg'ulotni 30:03 s da 356% bajargan, 5 mashg'ulotni 00:41 s da 12% bajarganligini ko'rishimiz mumkin.

14-15 yoshli gandbolchilarning mashg'ulot jarayoni davomida Firstbeat qurilmasi orqali olingan natijalarini o'rtacha arifmetik qiymatini tahlili



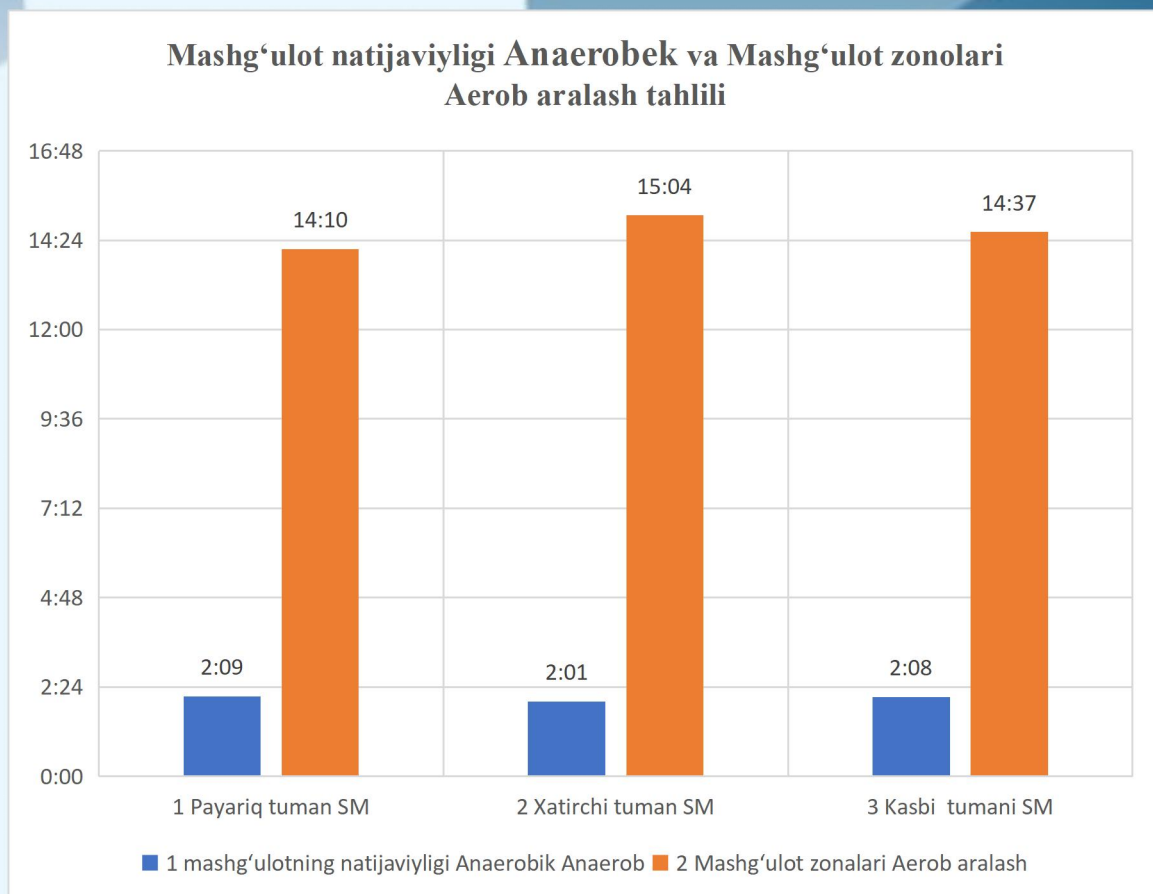
3.3-rasm. Tadqiqot boshida tajriba guruh bolalarining mashg'ulot davrining yuqori bosqichida YU.Q.S Yuqori va Kcall 274 sarflangan

Samarqand viloyati Payariq tumanidagi sport maktabida 14-15 yoshli gandbolchilarda mashg'ulot vaqtida yurak urish chastotasi (YuQS) mashg'ulot o'rtasida yuqori-187,35 natija ko'rsatdi Mashg'ulotda umumiy -573,07 Kcall sarflangan.

Shu ko'rsatgich bo'yicha Navoiy viloyati Xatirchi tumani sport maktabida shug'ullanuvchi 14-15 yoshli gandbolchilarda esa mashg'ulot vaqtida yurak urish chastotasi (YuQS) mashg'ulot o'rtasida yuqori-188,24 Mashg'ulotda umumiy - 575,02 Kcall, sarflangan.

Qashqadaryo viloyati Kasbi tumani sport maktabida shug'ullanuvchi 14-15 yoshli gandbolchilarda esa mashg'ulot vaqtida yurak urish chastotasi (YuQS) mashg'ulot o'rtasida yuqori-187,14 Mashg'ulotda umumiy -571,09 Kcall, sarflanganligi aniqlandi.

14-15 yoshli gandbolchilarning mashg'ulot jarayoni davomida Firstbeat qurilmasi orqali olingan natijalarini o'rtacha arifmetik qiymatini tahlili



3.4-rasm

3.4-rasm Tadqiqot boshida tajriba guruhi bolalarining Mashg'ulotning natijaviyligini Anaerobek, mashg'ulot zonolari, Aerob va aralash natijalarining tahlil

Samarqand viloyati Payariq tumani sport maktabida 14-15 yoshli gandbolchilarni mashg'ulot davrining yuqori bosqichida anaerob mashqlarni 2 minuti 9 soniya vaqt oralig'ida bajarilgan bo'lib, aerob aralash zonasi 14 minut 10 soniyani tashkil etadi. Aynan ushbu ko'rsatgichlar sport maktabida bolalarning jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'ullanganligini ko'rsatadi.

Navoiy viloyati Xatirchi tumani sport maktabida 14-15 yoshli gandbolchilarni mashg'ulot davrining yuqori bosqichida anaerob mashqlarni 2 minuti 1 soniya vaqt oralig'ida bajarilgan bo'lib, aerob aralash zonasi 15 minut 04 soniyani tashkil etadi. Aynan ushbu ko'rsatgichlar sport maktabida bolalarning jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'ullanganligini ko'rsatadi.

Qashqadaryo viloyati Kasbi tumani sport maktabida 14-15 yoshli gandbolchilarni mashg'ulot davrining yuqori bosqichida anaerob mashqlarni 2 minuti 8 soniya vaqt oralig'ida bajarilgan bo'lib, aerob aralash zonasi 14 minut 37 soniyani tashkil etadi. Aynan ushbu ko'rsatgichlar sport maktabida bolalarning jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'ullanganligini ko'rsatadi.

Biz tahlil natijalaridan shunday xulosaga keldikki Samarqand viloyati Payariq tumani sport maktabi, Navoiy viloyati Xatirchi tumani sport maktabi, Qashqadaryo viloyati Kasbi tumani sport maktabida Firstbeat qurilmasi orqali olingan natijalarini o'rtacha arifmetik qiymatini tahlili qilib chiqdik. Bunda olingan natijalarni bir-biri bilan solishtirib chiqadigan bo'lsak uchala sport maktab yosh gandbolchilarni holati bir-birlariga juda yaqin ekanligini ko'rishimiz mumkin.

Xulosalar

Xulosa qilib aytish mumkinki tadqiqot oxiriga kelib Samarqand viloyati Payariq tumani sport maktabida 14-15 yoshli gandbolchilarni mashg'ulot davrining yuqori bosqichida anaerob mashqlarni 2 minuti 9 soniya vaqt oralig'ida bajarilgan bo'lib, aerob aralash zonasi 14 minut 10 soniyani tashkil etadi. Aynan ushbu ko'rsatgichlar sport maktabida bolalarning jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'ullanganligini ko'rsatadi.

Navoiy viloyati Xatirchi tumani sport maktabida 14-15 yoshli gandbolchilarni mashg'ulot davrining yuqori bosqichida anaerob mashqlarni 2 minuti 1 soniya vaqt oralig'ida bajarilgan bo'lib, aerob aralash zonasi 15 minut 04 soniyani tashkil etadi. Aynan ushbu ko'rsatgichlar sport maktabida bolalarning jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'ullanganligini ko'rsatadi.

Qashqadaryo viloyati Kasbi tumani sport maktabida 14-15 yoshli gandbolchilarni mashg'ulot davrining yuqori bosqichida anaerob mashqlarni 2 minuti 8 soniya vaqt oralig'ida bajarilgan bo'lib, aerob aralash zonasi 14 minut 37 soniyani tashkil etadi. Aynan ushbu ko'rsatgichlar sport maktabida bolalarning jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'ullanganligini ko'rsatadi.

Adabiyotlar

1. N Komiljon, E Olim [Methods of education of high-speed qualities of children 14-15 years old \(teenagers\)](#) - Eurasian Journal of Sport Science, 2022
2. Eshberdiyev Olim Ruzimurotovich 13-14-Year-Old (Adults) Children of The Quick Development of Methods and Tools for Power Quality Journal of Pedagogical Inventions and Practices <https://zienjournals.com> May 2024
3. Tulaganov Sh.F., Abdurahmanov F.A., Pavlov Sh.K., Kariyeva R.R., Isroilov R.I., Muminov A.Sh. Injuries in handball players and ways to prevent them. Journal of critical reviews, 2020.-P.
4. Акрамов Ж.А. Гандбол / учебник, -Ташкент. «Лидер Пресс», 2008-408
5. Акрамов Ж.А. Гандбол / учебник, Т.: «Лидер Пресс», 2008.-408 с.
6. Акрамов Ж.А. Обоснование методики контроля и анализа критериев техники бросков мяча в ворота в гандболе: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04. Гос. центр. ордена Ленина ин-т физ. культуры.-М., 1992.- 23 с.