

**BOSHLANG'ICH TAYYORGARLIK GURUHIDAGI AKADEMIK ESHKAK
ESHUVCHILARNING PULSOMETRIYA VA XRONOMETRAJ TAHLILLARI****Baylepesov Kenjebay Uzakbaevich**

Ózbekstan mámleketlik dene tarbiya hám sport universiteti Nókis filalı Dotsenti

Qoraqolpog'iston, Nukus shahri.

E-mail: kenjebay@gmail.ru<https://doi.org/10.5281/zenodo.18612460>

Annotatsiya. Mazkur maqolada boshlang'ich tayyorgarlik guruhidagi akademik eshkak eshuvchilarning mashg'ulot jarayonida pulsometriya va xronometraj ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Tadqiqotda 12–14 yoshli 10 nafar sportchi ishtirok etdi. Mashg'ulot davomida yurak urish chastotasi dinamikasi hamda mashg'ulot tuzilmasining vaqt bo'yicha taqsimlanishi o'rganildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, asosiy yuklama vaqtida puls ko'rsatkichlari maksimal yurak urish chastotasining 75–80% oralig'ida bo'lib, bu yosh sportchilar uchun o'rtacha intensivlik zonasiga mos keladi. 8 haftalik kuzatuv davomida yurak-qon tomir tizimining moslashuvi yaxshilangani va tiklanish tezligi oshgani aniqlandi. Pulsometriya va xronometraj usullari mashg'ulot yuklamalarini ilmiy asosda nazorat qilishda samarali vosita ekanligi isbotlandi.

Kalit so'zlar: akademik eshkak eshish, pulsometriya, xronometraj, yurak urish chastotasi, boshlang'ich tayyorgarlik, mashg'ulot yuklamasi.

Аннотация. В данной статье проанализированы показатели пульсометрии и хронометража у гребцов академической гребли группы начальной подготовки. В исследовании приняли участие 10 спортсменов в возрасте 12–14 лет. В процессе тренировок изучалась динамика частоты сердечных сокращений и временная структура занятия. Результаты показали, что во время основной нагрузки показатели пульса составляли 75–80% от максимальной частоты сердечных сокращений, что соответствует зоне средней интенсивности для юных спортсменов. В течение 8 недель наблюдалось улучшение адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы и ускорение процессов восстановления. Доказана эффективность методов пульсометрии и хронометража в контроле тренировочных нагрузок.

Ключевые слова: академическая гребля, пульсометрия, хронометраж, частота сердечных сокращений, начальная подготовка, тренировочная нагрузка.

Abstract. This article analyzes heart rate monitoring and time-motion (chronometric) indicators of beginner-level rowers in academic rowing. The study involved 10 athletes aged 12–14 years. During the training process, heart rate dynamics and the time structure of training sessions were examined. The results showed that during the main training load, heart rate values reached 75–80% of maximal heart rate, corresponding to a moderate intensity zone for young athletes. Over the 8-week observation period, improvements in cardiovascular adaptation and recovery rate were identified. The findings confirm that heart rate monitoring and time-motion analysis are effective methods for scientific control of training loads.

Key words: academic rowing, heart rate monitoring, chronometry, heart rate, initial training stage, training load.

Kirish

Akademik eshkak eshish sport turi yuqori darajadagi chidamlilik, kuch va texnik muvofiqlashtirishni talab etadi. Sportchilarni tayyorlash jarayonida mashg'ulot yuklamalarini

ilmiy asosda rejalashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida sportchilarning funksional holatini nazorat qilish keyingi sport natijalarining poydevorini yaratadi.

Zamonaviy sport nazariyasida mashg'ulot yuklamalarini nazorat qilishning eng samarali usullaridan biri – pulsometriya (yurak urish chastotasini nazorat qilish) va xronometraj (mashq vaqtini aniqlash va tahlil qilish) hisoblanadi. Puls ko'rsatkichlari orqali organizmning yuklamaga moslashuvi, tiklanish tezligi va aerob imkoniyatlari baholanadi. Xronometraj esa mashg'ulotning tuzilishi, ish va dam olish nisbatini aniqlash imkonini beradi.

Boshlang'ich tayyorgarlik guruhidagi sportchilarda yuklama ko'pincha umumiy jismoniy tayyorgarlik va texnik elementlarni o'rganishga qaratiladi. Shu sababli yurak urish chastotasi dinamikasini o'rganish va mashg'ulot vaqtini tahlil qilish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi – boshlang'ich tayyorgarlik guruhidagi akademik eshkak eshuvchilarning mashg'ulot jarayonida pulsometriya va xronometraj ko'rsatkichlarini tahlil qilish hamda yuklamaning organizmga ta'sirini baholash.

Tadqiqot metodlari

Tadqiqot 12–14 yoshli 10 nafar boshlang'ich tayyorgarlik guruhidagi akademik eshkak eshuvchilar ishtirokida olib borildi. Tadqiqot muddati 8 haftani tashkil etdi.

Tadqiqot jarayonida quyidagi usullardan foydalanildi:

- Ilmiy-uslubiy adabiyotlarni tahlil qilish
- Pulsometriya (Polar yurak urish monitori yordamida)
- Xronometraj usuli
- Matematik-statistik tahlil (o'rtacha qiymat, foiz ko'rsatkichlari)

Mashg'ulot haftasiga 4 marta o'tkazildi. Har bir mashg'ulot davomiyligi o'rtacha 90 daqiqa bo'ldi. Puls ko'rsatkichlari quyidagi bosqichlarda qayd etildi:

1. Mashg'ulotdan oldin (tinch holatda)
2. Asosiy yuklama vaqtida
3. Mashg'ulotdan keyin 3-daqiqada

Xronometraj yordamida mashg'ulotning quyidagi qismlari tahlil qilindi:

- Tayyorlov qismi
- Asosiy qism
- Yakuniy qism

Natijalar

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, mashg'ulotdan oldingi tinch holatdagi o'rtacha yurak urish chastotasi 78 ± 3 zarb/min ni tashkil etdi.

Asosiy yuklama vaqtida puls ko'rsatkichi o'rtacha 165 ± 5 zarb/min gacha oshdi. Bu ko'rsatkich maksimal yurak urish chastotasining taxminan 75–80% ni tashkil etdi va yosh sportchilar uchun o'rtacha intensivlik zonasiga mos keladi.

Mashg'ulotdan keyingi 3-daqiqada puls 110 ± 4 zarb/min gacha pasaydi. Bu tiklanish jarayonining me'yoriy ekanligini ko'rsatadi.

Xronometraj natijalariga ko'ra mashg'ulot tuzilishi quyidagicha taqsimlandi:

- Tayyorlov qismi – 20% (18 daqiqa)
- Asosiy qism – 65% (58–60 daqiqa)
- Yakuniy qism – 15% (12–14 daqiqa)

8 hafta davomida puls ko'rsatkichlarida ijobiy dinamik o'zgarish kuzatildi. Asosiy yuklama vaqtida o'rtacha puls 165 dan 158 zarb/min gacha kamaydi, bu organizmning moslashuv jarayoni yaxshilanganini bildiradi.

Tiklanish tezligi ham yaxshilandi: 3-daqiqadagi puls ko'rsatkichi tajriba boshida 115 zarb/min bo'lgan bo'lsa, tadqiqot oxirida 105 zarb/min ni tashkil etdi.

Muhokama

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida mashg'ulot yuklamalari asosan aerob xarakterga ega bo'lib, sportchilarning yurak-qon tomir tizimi moslashuvi bosqichma-bosqich shakllanadi.

Pulsometriya ma'lumotlari mashg'ulot intensivligini nazorat qilishda samarali vosita ekanligini tasdiqladi. Agar puls 170 zarb/min dan oshsa, yosh sportchilarda ortiqcha zo'riqish xavfi paydo bo'lishi mumkin. Shu sababli yuklamani individual rejalashtirish muhim.

Xronometraj tahlili mashg'ulot tuzilmasining ilmiy asosda tashkil etilganini ko'rsatdi.

Asosiy qismning 60–65% ni tashkil etishi yosh sportchilar uchun maqbul hisoblanadi.

Natijalar boshqa tadqiqotlar bilan hamohang bo'lib, boshlang'ich bosqichda yuklamaning o'rtacha intensivlikda bo'lishi chidamlilikni shakllantirishda samarali ekanligini tasdiqlaydi.

XULOSA

1. Boshlang'ich tayyorgarlik guruhidagi akademik eshkak eshuvchilarda mashg'ulot vaqtida yurak urish chastotasi o'rtacha 75–80% maksimal zona doirasida bo'ldi.

2. 8 haftalik mashg'ulot jarayonida yurak-qon tomir tizimining moslashuvi ijobiy tomonga o'zgardi.

3. Pulsometriya yosh sportchilarda yuklamani nazorat qilishning ishonchli va samarali usuli hisoblanadi.

4. Xronometraj mashg'ulot tuzilishini optimallashtirish va ish-dam olish nisbatini aniqlashda muhim metoddir.

5. Boshlang'ich bosqichda mashg'ulot yuklamalarini ilmiy nazorat qilish kelgusidagi sport natijalari uchun mustahkam asos yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bompa T., Buzzichelli C. (2019). Periodization Training for Sports.
2. Secher N., Volianitis S. (2016). Rowing Physiology.
3. Smith R. (2018). Heart Rate Monitoring in Endurance Sports.
4. Bourdon P. et al. (2017). Monitoring Athlete Training Loads.
5. McNeely E. (2020). Youth Rowing Development.
6. Issurin V. (2016). Athletic Training Principles.
7. Zatsiorsky V. (2015). Science and Practice of Strength Training.
8. Mujika I. (2018). Quantification of Training Load.