O'SMIR SPRINTERLARNING YILLIK TAYYORGARLIGINI BAHOLASHDA BIOLOGIK YETILISH VA O'LCHASH ANIQLIGI

Rajabboyev Kamoliddin Jaloliddin o'g'li

DOI:https://doi.org/10.5281/zenodo.23217827

Annotatsiya

Tezisda qisqa masofaga yuguruvchi o'smirlarning yillik natijasini mashg'ulot, tabiiy rivojlanish va o'lchash xatosi bilan birgalikda talqin qilish masalasi ko'rib chiqiladi. Yosh sprinterlarga doir longitudinal va mavsumiy tadqiqotlar tanqidiy qiyoslanib, yillik nazorat uchun individual trayektoriya, sprint segmentlari va bajarilgan yuklamani birlashtiruvchi yondashuv taklif etiladi. Asosiy xulosa shuki, yil boshidan yil oxirigacha vaqtning qisqarishi dasturning sababiy samaradorligini o'z-o'zicha isbotlamaydi. Ish adabiyotlar tahliliga asoslanadi; yangi eksperimental natijalar taqdim etilmaydi.

Kalit so'zlar: o'smir sprinter, yillik tayyorgarlik, biologik yetilish, individual monitoring, test ishonchliligi.

Muammo va maqsad

Yillik mashg'ulot samaradorligini faqat musobaqadagi eng yaxshi vaqt bilan baholash o'smirning rivojlanish mexanizmlarini to'liq ochib bermaydi. Natijaga mashg'ulot bilan birga o'sish, boshlang'ich tayyorgarlik, texnika, qatnashish va test sharoitlari ta'sir qilishi mumkin. Shu sababli bir xil yoshdagi ikki sportchining natija o'sishi bevosita ularning dasturlarini qiyoslash uchun yetarli emas. Tezisning maqsadi 100 va 200 metrga tayyorlanayotgan o'smirlarda yillik o'zgarishni ilmiy asosda baholashning zarur shartlarini ajratishdir.

Material va usul

Tanqidiy narrativ tahlilda yosh sprinterlarning bir necha yil yoki bir yil oralig'idagi kuzatuvlari, mavsumiy testlar, qizlarning 60 metr natijalari hamda o'lchash metodologiyasiga oid manbalar ishlatildi. Manbalar 2026-yil 7-oktabr holatida asl jurnal sahifalari va PubMed yozuvlari bilan tekshirildi. Turli yosh, jins va masofalardagi natijalar umumiy ta'sir foiziga birlashtirilmadi. Adabiyotdagi kuzatuv xulosalari bilan ushbu tezisda taklif qilinayotgan nazorat tartibi alohida qaraldi.

Tahlil natijalari

Katoh va hammualliflarning sakkiz o'g'il sprinterni 12–15 yosh davomida kuzatgan ishida 12–14 yosh oralig'ida yugurish tezligi ortgan. Boshlang'ich davrda ishtirokchilarning skelet yoshi kalendar yoshdan ilgarilagan edi [1]. Demak, natijaning o'sishini baholashda yosh raqamining o'zi yetarli emas. Kichik va erta yetilgan tanlanma barcha o'smirlar uchun yillik o'sish me'yori bo'la olmaydi.

Miyamoto va Yanagiya 11 o'g'il hamda 7 qiz yengil atletikachida mavsumiy o'zgarishlarni qayd etgan. O'g'il bolalarning 100 metr natijasi musobaqa davrida yaxshiroq bo'lgan, qizlarda esa shu ko'rsatkichning mavsumiy farqi statistik ishonchli bo'lmagan [2]. Bu natija qizlarda mashg'ulot samarasiz degani emas; tanlanma hajmi, test aniqligi va kuzatuv muddati bunday hukmga imkon bermaydi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Aerenhouts va hammualliflar 53 o‘smir sprinterning bir yillik kuzatuvida start ko‘rsatkichlari yaxshilanganini, sakrashdagi mutlaq quvvat o‘sishi esa massaga nisbatan quvvat o‘sishi bilan bir xil bo‘lmaganini ko‘rsatgan [3]. Shuning uchun kuch yoki sakrashdagi o‘zgarish sprintning o‘zida tekshirilishi zarur. Bevosita start, tezlanish va maksimal tezlik ko‘rsatkichlari turli vazifalarni tavsiflaydi.

Romann va hammualliflarning 8 732 qizga tegishli 60 metr natijalari bazasi individual rivojlanish trayektoriyalarini modellashtirishga imkon bergan [4]. Biroq mashg‘ulot dozasi qayd etilmagan musobaqa bazasi yillik dastur ta’sirini o‘lchamaydi. Faqat bir necha mavsum qatnashganlar kiritilishi sportda qolganlar foydasiga tanlanish keltirib chiqarishi mumkin. Yillik nazoratda mashg‘ulotni tark etish va yetishmagan testlar sababini ham saqlash kerak.

Yillik nazorat uchun taklif

Tahlil bir xil protokoldagi takroriy o‘lchovlarga qurilishi lozim. Boshlang‘ich holat, asosiy tayyorgarlik bosqichlari oxiri va musobaqa davridagi o‘lchovlar taqvimda oldindan belgilanadi. Aniq interval va test yuklamasi guruhning staji hamda musobaqalariga moslashtiriladi. Quyidagi tartib tekshirilgan yangi mashg‘ulot dasturi emas, kuzatuv ma’lumotini tizimlashtirish taklifidir.

Tahlil qismi	Qayd etiladigan ma’lumot	Talqin maqsadi
Sprint tarkibi	Tezlanish va uchib kiriladigan segment, asosiy masofa	Qaysi qobiliyat o‘zgarganini ajratish
Bajarilgan yuklama	Masofa, vaqt, takror, dam va kuch ishlari	Reja bilan amaliy ish farqini ko‘rish
Rivojlanish	Bo‘y, massa, staj va o‘lchash sanasi	Tabiiy o‘sishni hisobga olish
O‘lchash sharoiti	Start, uskuna, qoplama va urinish tanlash qoidasi	Metodik farqni rivojlanishdan ajratish

Vaqt o‘lchash qurilmasi yoki start usuli o‘zgarsa, ikki natija to‘liq taqqoslanmaydi [5]. Barqaror sharoitdagi takroriy testlardan odatiy xato baholanadi: juft o‘lchovlar farqining standart og‘ishi $\sqrt{2}$ ga bo‘linadi [6]. Bu hisobga yil boshidan oxirigacha bo‘lgan rivojlanish farqlarini kiritish mumkin emas, chunki ular haqiqiy moslashuvni ham o‘z ichiga oladi.

$$TE=\frac{SD_{diff}}{\sqrt{2}},MDC_{95}\approx 1{,}96\sqrt{2}\cdot TE \quad (1)$$

Bu yerda TE — odatiy xato, SDdiff — takroriy testlar farqining standart og‘ishi. MDC95 ikki o‘lchov farqining taxminiy 95 foizlik aniqlash chegarasidir. Ifoda teng dispersiyali, mustaqil, taxminan normal xatolar va sistematik siljish yo‘qligi shartlariga tayanadi; kichik tanlanmada xato bahosining noaniqligi ham hisobga olinadi. Bu chegara amaliy jihatdan foydali eng kichik o‘zgarish bilan teng emas.

Individual vaqt qatori guruh o‘rtachasi bilan birga talqin qilinadi. Yetarli takroriy ma’lumot bo‘lsa, aralash effektli model sportchiga xos boshlang‘ich daraja, vaqt va boshqa kovariatlarni hisobga olishga yordam beradi. Biroq yetilish proksisini kiritish barcha chalkashtiruvchi omillarni yo‘qotmaydi. Kuzatuvda aniqlangan yuklama va natija bog‘lanishi sababiy ta’sir sifatida taqdim etilmasligi kerak.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Xulosa

O'smir sprinterning yillik tayyorgarligi natija, rivojlanish va o'lchashning o'zaro bog'langan tizimi sifatida tahlil qilinishi lozim. Tezlanish, tezlik va kuch ko'rsatkichlarini ajratish hamda o'zgarishni test xatosi bilan solishtirish murabbiy xulosasini aniqlashtiradi. Mavjud tadqiqotlardan barcha o'smirlarga mos yagona yuklama hajmi yoki kafolatlangan yillik o'sish foizi kelib chiqmaydi. Taklif etilgan kuzatuv tartibining foydasi mahalliy sharoitda istiqbolli bir yillik ma'lumot yig'ish orqali tekshirilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Katoh K, Miyamaru M, Matsumoto T, Akima H. A longitudinal study on the development of sprint performance in junior sprinters. Japan Journal of Physical Education, Health and Sport Sciences. 1999;44(4):360–371. https://doi.org/10.5432/jjpehss.KJ00003397533
2. Miyamoto A, Yanagiya T. Seasonal Changes in Physical Fitness of Adolescent Track and Field Athletes. Juntendo Medical Journal. 2016;62(Suppl 1):189–193. https://doi.org/10.14789/jmj.62.s189
3. Aerenhouts D, Debaere S, Hagman F, Van Gheluwe B, Delecluse C, Clarys P. Influence of physical development on start and countermovement jump performance in adolescent sprint athletes. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. 2013;53(1):1–8. PMID 23470905. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23470905/
4. Romann M, Javet M, Hernandez J, Heyer L, Trösch S, Cobley S, Born DP. Longitudinal performance trajectories of young female sprint runners: a new tool to predict performance progression. Frontiers in Sports and Active Living. 2024;6:1491064. https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1491064
5. Haugen T, Buchheit M. Sprint Running Performance Monitoring: Methodological and Practical Considerations. Sports Medicine. 2016;46(5):641–656. https://doi.org/10.1007/s40279-015-0446-0
6. Hopkins WG. Measures of reliability in sports medicine and science. Sports Medicine. 2000;30(1):1–15. https://doi.org/10.2165/00007256-200030010-00001

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.