

ОСОБЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ АЕРОБНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ КВАЛІФІКОВАНИХ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ В РІЧНОМУ ЦИКЛІ ПІДГОТОВКИ

Тютюник Я.Б.

*Національний університет фізичного виховання і спорту України
(Київ)*

Науковий керівник – Крушинська Н.М., викладач Національного університету
фізичного виховання і спорту України

Рекорди світу в бігу на середні дистанції свідчать про те, що рівень підготовки спортсменів дуже високий. Сьогодні на дистанції 800 м світовим рекордсменом є Девід Рудіша (Кенія) – 1.40,91, а на 1500 м – Хішам Ель – Герруж (Марокко) – 3.26,00. Ці результати вищі за ті, які показують українські атлети. В Україні за останні двадцять років спортсмени, які спеціалізуються в бігу на середні дистанції, не мали значних успіхів. Винятком став виступ на чемпіонаті світу у Франції (2003 рік) Івана Гешка, який посів третє місце з результатом 3.33,17 та друге місце – на чемпіонаті світу в приміщенні (Угорщина, 2004 році) – 3.52,34, а в 2006 р на чемпіонаті світу в Росії став переможцем з результатом 3.42,08 [1, 3].

На сьогоднішній день виступи з бігу в чоловіків на 800 метрів серед нашої збірної України суттєво відрізняються від виступів представників інших країн. Востаннє спортсмени з України брали участь на Іграх Олімпіад на дистанції 800 м, ще в 2004 р (Афіни), І. Гешко завершив виступи в півфіналі 1:46,66. Зазначимо, що досліджуючи останній олімпійський цикл (2012-2016 рр.), ми виявили, що наші спортсмени демонстрували невисокі досягнення, а кращий результат за цей період серед українських спортсменів показав в 2013 році – Тарас Бібік – 1.46.20, що відповідає 81 місцю в світовому рейтингу IAAF. Кращий результат 2016 року показав Роман Ярko – 1.46.80 (124 місце в рейтингу IAAF), що не дозволило йому кваліфікуватися на Ігри XXXI Олімпіади, нагадаємо що норматив складав 1:46.00.

За даними Г. А. Осипенко – результат у кваліфікованих бігунів на дистанції 800 метрів на 70% залежить від анаеробних можливостей, а на 30% від аеробних можливостей. Результати досліджень останніх років показують, що сучасні підходи тренування пов'язані з збільшенням інтенсивності тренувань, тобто використання швидкісних вправ, а застосування вправ аеробного характеру розглядаються недостатньо. Але враховуючи, що різниця в результатах фінальних забігів міжнародних змагань на 800 м зазвичай становить не більше 2–3 секунд, що в відсотковому співвідношенні складає близько 2-4%, а залежність результату від аеробних можливостей може складати до 30%, тому на наш погляд, існує проблема вдосконалення аеробних можливостей спортсменів [4]. В зв'язку з вище зазначеним дана проблема є актуальною і потребує вирішення.

Мета дослідження – вдосконалення тренувального процесу кваліфікованих бігунів на середні дистанції в річному циклі підготовки шляхом підвищення їх аеробних можливостей.

Для вирішення поставлених завдань нами був використаний метод дослідження – аналіз і узагальнення спеціальної науково-методичної літератури та документальних джерел.

Відразу необхідно відзначити, що в результаті аналізу науково-методичної літератури, не було знайдено чіткого поняття «аеробні можливості». Натомість наводяться схожі за сенсом поняття, такі як:

Аеробна працездатність – це здатність організму тривалий час виробляти фізичну роботу при достатній кількості кисню, що надходить з внутрішнього середовища організму [5].

Аеробні можливості – це можливість людиною підтримувати тривалий час заданий темп роботи за допомогою споживання кисню.

Аеробні можливості людини визначаються насамперед максимальним для нього швидкістю споживання кисню. Чим вище МСК, тим більше абсолютна потужність максимального аеробного навантаження. Таким чином, чим вище МСК у спортсмена, тим більш високу швидкість він може підтримувати на дистанціях, що вимагають прояву витривалості.

При бігу виконується значна робота по вертикальному переміщенню маси тіла, отже, за інших рівних умов (однаковою швидкості пересування) чим більше вага спортсмена, тим більша робота здійснюється ним (споживання O_2) [3]. Тому бігуни на довгі дистанції, як правило, мають відносно невелику вагу тіла (перш за все за рахунок мінімальної кількості жирової тканини і відносно невелику вагу кісткового скелета). Якщо у нетренованих чоловіків 18-25 років жирова тканина становить 15-17% ваги тіла, то у видатних стаєрів лише 6-7%, а в бігунів на середні дистанції 8-12% [2]. У легкоатлетичних видах спорту, максимальні аеробні можливості спортсмена правильніше оцінювати за відносним МСК.

Максимальна аеробна ємність. Найбільш широко для оцінки максимальної аеробної ємності використовується величина максимального кисневого боргу – найбільшого кисневого боргу, який виявляється після роботи граничної тривалості (від 1 до 3 хв.). Це пояснюється тим, що найбільша частина надлишкової кількості кисню споживаного після роботи використовується для відновлення запасів АТФ, Крф і глікогену, які витрачалися в аеробних процесах за час роботи. Такі фактори, як високий рівень катехоламінів в крові, підвищена температура тіла і збільшення споживання кисню, часто скорочується серцем і дихальними м'язами, також можуть бути причиною підвищеної швидкості споживання кисню під час відновлення після важкої роботи. Тому лише є помірний зв'язок між величиною максимального боргу і максимальною аеробною ємністю.

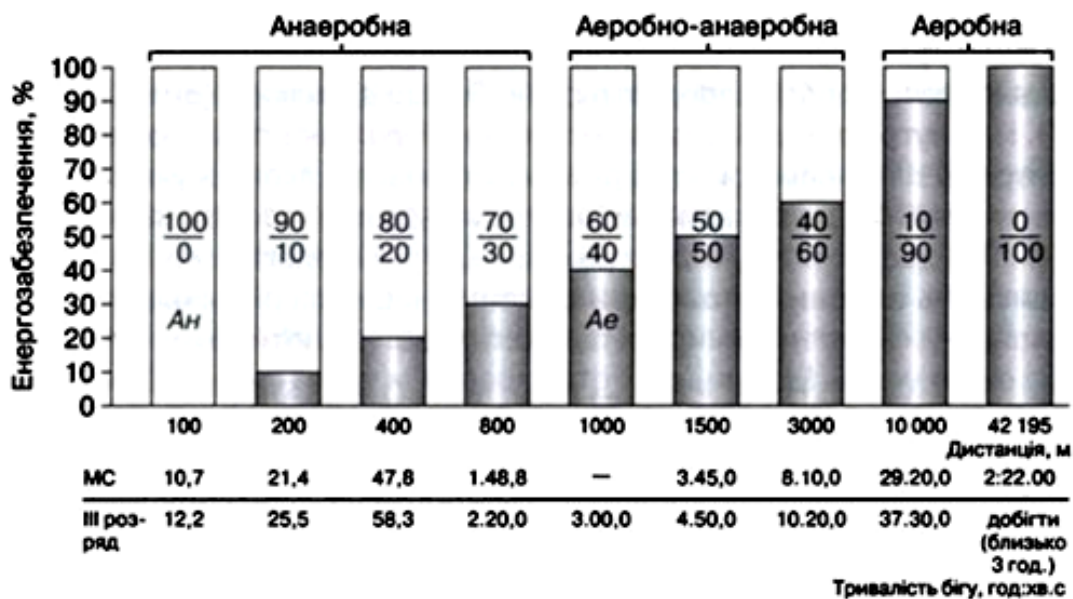


Рис. 1. Відносний енергетичний внесок анаеробних і аеробних механізмів енергоутворення у забезпечення бігу на різні дистанції [1, 3].

Аеробний механізм ресинтезу АТФ забезпечує понад 90% АТФ організму. Це повільний механізм енергоутворення. Бо включає багато біохімічних перетворень. Біг на різні дистанції – це хороший приклад виконання різної за потужністю та тривалістю роботи, яка забезпечується різним внеском в її виконання анаеробних та аеробних механізмів енергоутворення. Біг на 800 метрів складається на 70% з анаеробних можливостей, а 30% з аеробних можливостей, що також не мало важливо (див. рис. 1).

При цьому між інтенсивністю і тривалістю роботи існує зворотній зв'язок – чим інтенсивніше виконується робота, тим вона менш тривала. Тому зі збільшенням дистанції чи тривалості бігу збільшується частка аеробного механізму енергоутворення і зменшується анаеробного. Фізичні вправи під час виконання яких внесок анаеробного енергозабезпечення становить 70%, відносять до вправ анаеробного типу. Вправи, у виконанні яких енерговитрати 70% забезпечуються аеробним механізмом енергоутворення, відносять до вправ аеробного типу, а якщо вправи виконуються однаковою мірою з участю обох механізмів енергоутворення, то вони належать до змішаного анаеробно-аеробного типу.

Залежність результату від аеробних можливостей у кваліфікованих спортсменів з бігу на 800 метрів може складати до 30%. Основним показником, що характеризує аеробні можливості слід вважати МСК, а також фізичну працездатність спортсменів.

В результаті узагальнення даних ми пропонуємо використовувати наступне формулювання поняття аеробні можливості – це можливість людини тривалий час виконувати роботу заданої інтенсивності за допомогою споживання кисню.

Найсприятливішими для розвитку аеробних можливостей є режими тренування в другій (ЧСС від 130 до 150 уд./хв.⁻¹) і третій зоні (ЧСС від 150 до 180 уд./хв.⁻¹).

Річний макроцикл складається з трьох періодів: підготовчого (29-32 тиж.), змагального (17-18 тиж.) і перехідного (3-4 тиж.), які в свою чергу складаються з ряду етапів. Протягом кожного періоду і етапу за допомогою відповідних методів і засобів тренування вирішуються різноманітні завдання.

Тривалість підготовки спортсменів в горах може коливатися в досить широких межах – від 2 до 4 і навіть 5 тижнів.

Список використаних джерел:

1. Бобровник В. И. Технология оценки физического состояния квалифицированных спортсменов на этапе подготовки к высшим достижениям / В. И. Бобровник, Е. В. Криворученко // Наука в олимп. спорте. – 2010. – № 1, 2. – С. 47–55.
2. Земцова. И. И. Спортивная физиология / И. И. Земцова. – К.: Олимпийская література, 2010. – С. 152–162.
3. Іващенко Л. Я. Програмування занять оздоровчим фітнесом / Л. Я. Іващенко, О. Л. Благий, Ю. О. Усачев. – К.: Науковий світ, 2008. – 197 с.
4. Коритко З. Вплив рослинних адаптогенів на працездатність та показники швидкісно-силової підготовки легкоатлетів-спринтерів / З. Коритко, С. Онищук, Н. Семенова // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту / за заг. ред. Є. Приступи. – Л., 2010. – Вип. 14, т. 1. – С. 146–152.
5. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації / В. М. Костюкевич. – Вінниця, 2007 – 274 с.