



КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ І ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СПОРТСМЕНІВ-АМАТОРІВ

О.М. Лисенко^{1,2}, С.В. Федорчук², О.В. Колосова², А.В. Ковельська², С.О. Коваленко³

¹Київський університет імені Бориса Грінченка

²Національний університет фізичного виховання і спорту України

³Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Анотація

Мета дослідження. Визначити діапазон змін фізичної працездатності та максимального рівня реакції кардіореспіраторної системи у мало тренуваних осіб, які почали займатися спортом після 20 років і намагаються приймати участь в змаганнях з триатлону, марафону, велоспорту

Матеріали і методи. У 69 мало тренуваних людей вивчали реакцію кардіореспіраторної системи та фізичну працездатність спортсменів-аматорів в умовах тестового навантаження на аеробні здібності.

Результати. З використанням сучасного ергоспірометричного комплексу «Охусон Про» визначили групи спортсменів-аматорів за значенням «критичної» потужності роботи в стандартних умовах тестування максимального споживання кисню. У спортсменів-аматорів рівень фізичної працездатності залежить від стажу їх спортивного тренування та віку, в якому почали аматори систематично тренуватися.

Висновки. Надана інформація дозволить визначити рівень підготовленості спортсменів-аматорів, що підвищить ефективність спортивної підготовки спортсменів різного рівня тренуваності та стажу.

Ключові слова: спортсмени, аматори, фізична працездатність, максимальне споживання кисню.

Вступ

Постановка проблеми. Останнім часом стає все більш актуальним питання тестування фізичного і функціонального стану осіб, які займаються фізкультурно-оздоровчою діяльністю. Збільшилась кількість людей, які почали займатися спортом після 20 років та намагаються приймати участь в змаганнях з триатлону та марафону.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ступінь розвитку витривалості характеризує рівень фізичного здоров'я, використовуючи максимальне споживання кисню (VO₂max) як інтегральний показник оцінки фізичного стану людини [1]. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВОЗ) рекомендує визначення рівня VO₂max як один із найбільш надійних методів оцінки дієздатності людини [2].

Останнім часом спортсмени-аматори, які займається улюбленим видом спорту без спеціальної підготовки і не як професіонал, мають можливість поряд із кваліфікованими спортсменами-професіоналами приймати участь у змаганнях з марафону, триатлону та велоспорту. Зараз навіть спортсмени-аматори часом досягають такої інтенсивності в тренуваннях, як професійні спортсмени. Аматори мають мало часу для того, щоб освоювати свої спортивні цілі, і недостатньо відновлюються після тренувальних та змагальних навантажень, тому що ще крім того вони ще й працюють. Дві проблеми, від яких

найбільше страждають спортсмени-аматори - хвороби серцево-судинної системи і опорно-рухового апарату. За цих умов велике практичне значення набуває розробка методик управління процесом адаптації спортсменів-аматорів з різним стажем спортивного тренування.

Мета дослідження. Визначити діапазон змін фізичної працездатності та максимального рівня реакції кардіореспіраторної системи у мало тренуваних осіб, які почали займатися спортом після 20 років і намагаються приймати участь в змаганнях з триатлону, марафону, велоспорту.

Матеріали і методи

У дослідженнях брали участь 69 мало тренуваних осіб (спортсмени-аматори), які почали займатися спортом після 20 років. Спортсмени-аматори були ознайомлені зі змістом тестів, процедур вимірів і давали згоду на їхнє проведення. Досліджувалися показники реакції кардіореспіраторної системи (КРС) і прояви фізичної працездатності спортсменів за умов фізичного тестового навантаження ступеневозростаючої потужності, що виконувалося на тредмілі LE-200С «до відмови». Для оцінки реакції КРС на тестові навантаження використовувався автоматизований газоаналітичний комплекс «Охусон Про» («Jager», Німеччина) і методичний підхід для оцінки функціональних можливостей спортсменів [11]. Статистична обробка результатів проводилась з використанням «STATISTICA v6». Тестування проводилося після дня відпочинку при стандартному режимі харчування і питного режиму.

Результати дослідження та їх обговорення

В представленому науковому дослідженні перш за все були виділені групи та критерії оцінки рівня тренуваності спортсменів-аматорів за величиною "критичної" потужності роботи ($W_{кр}$ – потужність роботи при якій досягається рівень VO_{2max}) за умов стандартного тесту для визначення максимального споживання кисню.

Звертає на себе увагу, що рівень фізичної працездатності спортсменів-аматорів залежить від стажу їх спортивного тренування та віку, в якому почали аматори систематично тренуватися. Високий рівень фізичної працездатності серед спортсменів-аматорів в діапазоні 4,46–5,44 Вт·кг-1 мають спортсмени-аматори з більшим спортивним стажем, які почали тренуватися у більш молодому віці. У спортсменів-аматорів із збільшенням рівня фізичної працездатності відмічається закономірне

поступове збільшення рівня VO_{2max} та рівня реалізації аеробного потенціалу організму.

За отриманими результатами можливо скорегувати для нетренованих людей величину максимального споживання O_2 42 мл·хв-1·кг-1, яка рекомендується ВОЗ як граничний рівень здоров'я для нетренованих осіб. Як видно з представлених даних у осіб, які тільки починають займатися спортом і які характеризуються зниженим рівнем фізичної працездатності, зареєстрована величина VO_{2max} 37,77±2,76 мл·хв-1·кг-1 є значно меншою ніж VO_{2max} 42 мл·хв-1·кг-1 згідно рекомендацій ВОЗ.

Висновки

1. У спортсменів-аматорів рівень фізичної працездатності залежить від стажу їх спортивного тренування та віку, в якому почали аматори систематично тренуватися.

Список літератури

1. Лисенко, О.М. (2001) Відмінності максимальних аеробних можливостей спортсменів, зумовлені спрямованістю процесу довгострокової адаптації. *Фізіологічний журнал*, 47(3), 80-89.
2. Хроника ВОЗ (1971), 25 (8), 380-386

CRITERIA FOR ASSESSING THE PHYSICAL PERFORMANCE AND FUNCTIONAL POTENTIAL OF AMATEUR ATHLETES

Lysenko Olena^{1,2}, Fedorchuk Svitlana², Kolosova Olena², Kovelska Antonina², Kovalenko Stanislav³

¹Kiev Boris Grinchenko University, Kyiv, Ukraine

²National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, Ukraine

³Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University, Cherkasy, Ukraine

Purpose. Determine the range of changes in physical performance and the maximum level of response of the cardiorespiratory system in little trained individuals who began to play sports after 20 years and are trying to participate in competitions in triathlon, marathon, cycling

Materials and methods. The study involved a little trained 69 people. We studied response of cardiorespiratory system and physical performance of athletes in conditions of physical load test of aerobic capacity.

Results. With the use of modern the automated complex type of "Oxycon Pro", "Vyntus CPX" selected groups of amateur

athletes on the value of "critical" power by the a standard test conditions for the determination of maximal oxygen consumption. Level of physical performance of athletes-amateur depends on the experience their sports training and the age at which amateurs began to systematically sports training.

Conclusion. The provided information will allow to determine the level of training of amateur athletes, which will increase the effectiveness of sports training of athletes of different levels of training and experience.

Keywords: athletes, amatory, physical performance, maximum oxygen consumption.

Інформація про авторів:

Лисенко О.М.: markizalus14@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-1239-2596>; Київський університет імені Бориса Грінченка, вул. М.Тимошенка,13-6, Київ, 04212, Україна.

Федорчук С.В.: lanasvet778899@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-2207-9253>; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

Колосова О.В.: olena_kolos@ukr.net; <http://orcid.org/0000-0001-9263-805X>; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

Ковельська А.В.: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

Коваленко С.О.: kovstas@ukr.net; <http://orcid.org/0000-0002-4631-0464>; Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, бульвар Шевченка, 81, Черкаси, 18031, Україна.

Надійшла: 05.11.2021. Прийнято: 20.11.2021. Опубліковано: 15.12.2021