

РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СПОРТСМЕНОК, ЩО СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В БОКСІ

Сергій БЄЛИХ

Донецький національний університет

Постанова проблеми. З моменту виникнення жіночого боксу питання про підготовку спортсменок високої кваліфікації зводилося до планування тренувального процесу та його реалізації без конкретного урахування менструального циклу (МЦ) і становлення менструальної функції. Сьогодні необхідне знання основних характеристик і властивостей організму конкретної спортсменки, закономірностей взаємозв'язку об'єкта керування із застосовуваними засобами й методами впливу [1,5,7].

При постійному обсязі тренування працездатність істотно зростає вже в початковому періоді. Надалі працездатність підвищується ще до деякої міри, поки не досягає стабільного стійкого рівня (плато) – межі працездатності. Подальше підвищення працездатності можливе лише в тому випадку, якщо зростає обсяг тренувань [3,7]. Процеси адаптації, пов'язані із тренуванням, істотно змінюються залежно від його змісту [1,4,6].

Фізичні навантаження викликають виражені зміни стану функціональної системи дихання жінок. Морфологічні та функціональні зміни в працюючих м'язах, підвищення кисневого споживання та, як наслідок, розвиток всієї ФСД – зовнішнього дихання, кровообігу, дихальної функції крові, удосконалювання регуляторних механізмів в умовах напруженої м'язової діяльності – обумовлюють найбільший енергетичний потенціал організму спортсменок у порівнянні з нетренованими жінками [2,3,4]. Для боксу важливою фізичною якістю є витривалість, яка добре розвинена у дівчат, що займаються цим видом спорту.

Аеробна продуктивність обумовлена розвитком функціональної системи дихання, що забезпечує доставку кисню в легені, транспорт респіраторних газів кров'ю, механізми тканин, відповідальні за утилізацію кисню при окислюванні енергетичних субстратів – вуглеводів або жирів з метою ресинтеза біологічної енергії у вигляді АТФ [7].

Робота виконана у відповідності до плану НДР Донецького національного університету.

Мета роботи. Дослідити функціональну системи дихання у спортсменок, які спеціалізуються в боксі, після виконання великих тренувальних навантажень, враховуючи біологічну особливість жіночого організму.

Організація досліджень. Для вивчення адаптаційних реакцій організму спортсменок при виконанні навантаження на витривалість усім спортсменкам була запропонована робота на мішку серіями ударів (тривалість 2 хв.) з інтервалом відпочинку 30 с. Тестування проводилося в різні фази МЦ. Досліди були спрямовані на характеристику функціональної системи дихання (ФСД), яка обумовлює якість витривалості в боксі. З цією метою визначали показники зовнішнього дихання (вентиляція легенів, ЧД, ДО), газового аналізу повітря, що видихується, з подальшим

збільшенням показників економічності та ефективності дихання (ВЕ і кисневий ефект дихального циклу).

Результати досліджень та їх обговорення. Отримані результати свідчать про те, що спеціальна працездатність спортсменок, що спеціалізуються в боксі, (зокрема виконання стандартної змагальної вправи) супроводжується збільшенням споживання кисню у порівнянні зі станом спокою. При цьому відзначений найбільший приріст споживання кисню в передменструальну та особливо в менструальну фази циклу. Ці величини склали відповідно: 2782.55 ± 58.8 і 3039.36 ± 39.0 мл хв. У постменструальній і постовуляторній фазах виконання тієї ж вправи супроводжується, навпаки, меншою кількістю спожитого кисню: $2468,24$ і 2395.12 мл/хв відповідно. При виконанні інтенсивних навантажень кисневий запит перевищує величину його максимальної максимальної доставки. При цьому в організмі накопичуються неокислені продукти гліколізу (головним чином молочної кислоти). Кисневий борг, що з'являється при виконанні інтенсивної фізичної роботи, "сплачується" після завершення, яке проявляється в збільшеному (у порівнянні з рівнем спокою) споживанні кисню. Зростає споживання кисню супроводжується збільшенням частоти вентиляції (МОД), причому цей показник зростає більшою мірою в менструальній, передменструальну і особливо менструальну фази циклу. Таку особливість легеневої вентиляції в передменструальній фазі можна пояснити тим, що в цей час з гормональними змінами та, як наслідок, змінами водно-сольового обміну в менструальній і передменструальній фазах циклу компенсаторна затримка рідини викликає набряклість органів і тканин у тому числі набряклість слизових мембран дихальних шляхів, що знижує вентиляторну здатність бронхіол, з наступним зменшенням об'єму вдихуваного повітря (ДО), що й компенсується збільшенням ЧД для забезпечення оптимальної легеневої вентиляції. З цих позицій і споживання кисню, і збільшене дихання у постменструальній і постовуляторній фазах циклу характеризуються найвищою економічністю при виконанні спортсменками стандартної змагальної вправи.

Дані, наведені в таблиці 1, свідчать, що функціональні можливості спортсменок змінюються протягом МЦ.

При порівнянні відсотка приросту показників функції дихання після завершення з величинами в стані відносного спокою (до тренування) звертає на себе увагу те, що передменструальна та менструальна фази супроводжувалися

Таблиця 1

Характеристика функціональної системи дихання спортсменок після спареного прогону змагальної композиції та динаміці МЦ ($X \pm m$)

Показник	I фаза	II фаза	III фаза	IV фаза	V фаза
МОД (BTPS) мл. хв. ⁻¹	7253,71± 374,2	2330,69±792,5	0079,05± 475,1	9883,81±688,9	2962,18± 791,3
ЧД (мл. хв. - №)	48,5*± 0,622	38,4± 0,631	42,8*± 0,630	41,0± 1,039	49,5± 0,665
ДО (BTPS) мл.	1386,67± 82,39	1362,78±125,43	1417,73± 118,32	1216,68± 109,47	1271,96± 98,39
ОД (STPD) мл. хв. ⁻¹	3039,35± 39,0	2468,24*± 73,2	2772,68± 68,1	2395,12±94,5	2781,58*± 57,9
ВЕ відносна одиниця	22,13*± 2,6	21,20± 3,4	21,88± 2,9	20,82± 3,0	22,64*± 2,7
ОД ВС, мл	62,67± 5,86	64,28± 5,14	64,78± 2,84	58,42± 7,75	56,19± 2,49
ЧСС (хв. хв. ⁻¹)	195,1± 7,38	174,8± 2,23	199,5± 3,91	189,0± 1,35	192,0± 2,44
ОД СС мл.	15,58± 1,23	14,12± 0,67	13,89± 1,17	12,67± 0,92	14,49± 1,29

збільшенням показника VC_2 відповідно на 87,9% і 89,4% у порівнянні з показниками в постменструальну та постовуляторну фази (87,3% і 86,7% відповідно). Середній показник ЧСС після виконання навантаження на витривалість найменший у постменструальну та постовуляторну фази, а найвищий – у фазу овуляції. Приріст показника ЧСС після навантаження стосовно величини в стані відносного спокою найбільший у фазі овуляції 67,4%, а найнижчий – у передменструальну та менструальну фази (57,6% і 57,8% відповідно). Величина вентиляційного еквівалента (ВЕ) після навантаження в порівнянні зі станом відносного спокою зменшилася в передменструальну фазу на 28,4%, у менструальну – на 38,1%, а найнижчий показник зафіксований у постовуляторну (24,0%) і постменструальну (24,8%) фази.

Частота дихання зростає в постменструальну фазу на 3,5% та в передменструальну фазу на 63,1%, а найнижчий показник приросту в овуляторну фазу 60,6%. Високі показники ВЕ в передменструальну, овуляторну, особливо в менструальну фази свідчать про низьку економічність функцій системи дихання в цей період.

Висновки

Таким чином, отримані результати вказують на найбільшу функціональну напругу організму спортсменок, що спеціалізуються в боксі, у менструальну, овуляторну та передменструальну фази МЦ у порівнянні з постовуляторною та постменструальною фазами.

Результати вказують на те, що оптимальними періодами розвитку спеціальної витривалості в спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються в боксі, є постовуляторна та постменструальна фази МЦ. Ці фази характеризуються яскраво вираженою економічністю функції дихання, що підтверджує показник вентиляційного еквіваленту, а найбільша інтенсивність тренувального навантаження супроводжується меншими величинами легеневої вентиляції при відносному збільшенні дихального обсягу та меншій частоті дихання в порівнянні з іншими фазами МЦ.

Отримані дані нашого дослідження дозволяють сказати, що для організації тренувального процесу спортсменок, які спеціалізуються в боксі, рекомендується планування тренувань із урахуванням фізіологічної особливості жіночого організму, що сприяє підвищенню ефективності всього процесу підготовки.

Дослідження підтвердили доцільність застосування розробок щодо оптимального періоду розвитку спеціальної витривалості в спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються в боксі. Це буде сприяти вдосконаленню педагогічно-тренувального процесу за рахунок впровадження нових методів. Дану методiku рекомендовано тренерам – викладачам спортивних єдиноборств інститутів фізичного виховання, ШВСМ, ДЮСШ, збірних команд країни, спеціальним підрозділам СБУ, МВС, училищ Олімпійського резерву та викладачам курсів підвищення кваліфікації.

Перспективи подальших досліджень. Планується продовження дослідження і розробка нових методик щодо вдосконалення функціонального стану спортсменок, які спеціалізуються в боксі, і ефективної адаптації функціональної системи дихання до значних тренувальних навантажень з урахуванням біологічних особливостей жіночого організму.

Література

1. Белих С. І. Жіночий кікбоксинг.- Донецьк: ДонНУ, 2004.- 520с.
2. Белих С.І. Пристрій для підготовки кікбоксерів / Рішення про видачу патенту на винахід № 2003087973 від 26.03.2004.
3. Платонов В.И. Теория и методика спортивной тренировки. – Киев: Вища школа, 1984. – 345 с.
4. Похоленчук Ю., Пангелов Б. О сохранении здоровья (менструальной функции) и работоспособности спортсменок в период занятий спортом //Наука в олимпийском спорте. – Спецвыпуск “Женщина и спорт”, 2000. – С.89-96.
5. Шахлина Л.Я. Динамика специальной работоспособности женщин-спортсменок в различные фазы овариально – менструального цикла. – В кн.: Республиканская научно-практическая конференция “Актуальные проблемы медицины.”- К., 1980.- С. 75-77.
6. Шахлина Л.Я. Адаптационные возможности спортсменок высокой квалификации к большим физическим нагрузкам в динамике менструального цикла. – В кн.: Всесоюзная научная конференция “Физиологические механизмы адаптации к мышечной деятельности”. – М., 1984.- С. 248-249.
7. Шахлина Л.Я. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин. – Киев: Наукова думка, 2001.- 326 с.

РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СПОРТСМЕНОК, ЩО СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В БОКСІ

Сергій БЕЛИХ

Донецький національний університет

Анотація. У статті розглядається функціональний стан спортсменок, які спеціалізуються в боксі, досліджується адаптація функціональної системи дихання до великих тренувальних навантажень із урахуванням біологічної особливості жіночого організму

Ключові слова: витривалість, удосконалення, жіночий бокс.

РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ И ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СПОРТСМЕНОК, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В БОКСЕ

Сергей БЕЛЫХ

Донецкий национальный университет

Аннотация. В статье рассматривается функциональное состояние спортсменок, специализирующихся в боксе, исследуется адаптация функциональной системы дыхания к большим тренировочным нагрузкам с учетом биологической особенности женского организма

Ключевые слова: выносливость, совершенствование, женский бокс.

DEVELOPMENT OF ENDURANCE AND ITS INFLUENCE ON A FUNCTIONAL STATUS OF FEMALE BOXERS SPECIALIZING IN ISOLATION WARD

Sergey BELYKH

Donetsk National University

Abstract. In clause the functional condition the women – sportsmen is examined which specialize in boxing the adaptations of functional system of breath to large loads on trainings to loadings are investigated in view of biological feature of female physiology.

Key words: endurance, perfection, and female boxing.

ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІВЧАТОК 10-13 РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ХУДОЖНЬОЮ ГІМНАСТИКОЮ

Жанна БІЛОКОПИТОВА, Вікторія ЛАВРЕНТЬЄВА

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. Розвиток рухових здібностей тісно пов'язаний з проблемою вікових та індивідуальних відмінностей. Серед рухових здібностей, що визначають успіх у роботі з предметами, особливе місце відводиться координаційним здібностям. Як відмічають автори (В.М.Платонов, М.М.Булатова, 1992; Т.Ю.Круцевич, 1990; В.І.Лях, 2001 та ін.), координаційні здібності виступають як передумови для досягнення успіхів у спортивній діяльності, ефективного оволодіння руховими навиками в межах регуляції дій. Вони виступають комплексно (як передумови досягнень) разом з психологічними особливостями. Аналіз виступів гімнасток на змаганнях різного рангу показав низьку якість виконання елементів, пов'язаних зі складною структурою рухових дій, що вимагають високого рівня координаційних здібностей. У зв'язку з цим проблема вивчення індивідуальних проявів координаційних здібностей гімнасток у віці 10-13 років, в якому відбувається найбільш інтенсивний розвиток даних здібностей, є актуальною.

Мета дослідження полягала у створенні у гімнасток уявлень про просторово-часові параметри рухів у вправах з предметами.

Завданням дослідження з'явилося визначення здібностей гімнасток 10-13 років, необхідних для кидкових елементів.

Методи дослідження. Педагогічні спостереження, анкетування, аналіз програми.