

ОСОБЛИВОСТІ ОБ'ЄКТИВНИХ І СУБ'ЄКТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ НАПРУЖЕНОСТІ НАВАНТАЖЕННЯ У БАСКЕТБОЛІСТОК РІЗНОГО ВІКУ, АМПЛУА ТА РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Козіна Ж.Л., Ширяєва І.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Вступ. Баскетбол, будучи змішаною роботою аеробно-анаеробного характеру, вимагає великої напруги з боку всіх систем енергозабезпечення. Це створює певні труднощі при побудові навчально-тренувального процесу. Проблема збільшується тим, що індивідуальне дозування фізичних навантажень необхідне для гравців, які значно розрізняються по своїм антропометричним даним, віку та спортивній кваліфікації. Це створює додаткові труднощі для індивідуальної регуляції навантаження. Це питання вимагає своєї розробки. Крім того, особливу актуальність здобуває пошук ефективних, інформативних і досить простих методів контролю і регуляції інтенсивності фізичного навантаження.

Мета роботи — виявити особливості фізіологічних і суб'єктивних показників при різних видах роботи у спортсменок різного віку та кваліфікації.

Методи дослідження: теоретичний аналіз літературних і наукових даних, педагогічний метод суб'єктивної оцінки ваги навантаження, фізіологічні методи дослідження, методи математичної статистики із застосуванням ЕОМ на основі сучасних комп'ютерних програм «EXEL- XP» і «SPSS — 11».

Для рішення поставлених задач у якості основного аналізованого методу суб'єктивної регуляції фізичних навантажень був узятий прийнятий у Європі метод Борга. Він припускає використання спеціальної шкали в якій кількісні значення суб'єктивних відчуттів приблизно відповідають ЧСС, ділених на 10.

Шкала використовується наступним чином. Тренер чи експериментатор просить спортсменів вказати цифри шкали, які відповідають їх суб'єктивним відчуттям.

Висока інформативність даного методу була обґрунтована Боргом і іншими вченими в області медицини, ЛФК, ергономіки. Однак

у баскетболі та інших спортивних іграх до даного дослідження цей метод не застосовувався.

У дослідженні взяли участь 21 баскетболістка команди першої ліги України БК — ХАІ, з них 4 майстра спорту, 9 кандидатів в майстри спорту, 8 спортсменок 1 розряду та 24 юних баскетболістки 11-12 років, команди другого року тренування ДЮСШ № 2, учнів середньої школи № 106.

Результати дослідження показали, що показники ЧСС у дітей іноді значно вище значень, представлених у літературі. ЧСС перед проведеним експерименту в дітей складала в середньому 132,4 уд/хв, а в дорослих 96,6 уд/хв; максимальна ЧСС у дітей складала в середньому 221,2 уд/хв, а у дорослих 184 уд/хв, що створює труднощі по визначенню величини фізіологічного навантаження в практичній роботі з дитячим контингентом, тому що всі рекомендації щодо необхідних величин ЧСС у вправах різної потужності відносяться, головним чином, до дорослих спортсменів.

Результати визначення особливостей взаємозв'язку між об'єктивними і суб'єктивними показниками напруженості навантаження у баскетболісток різного віку показали, що суб'єктивно сприймана напруженість навантаження для однакових значень ЧСС достовірно вища у дорослих (зел.) в порівнянні з дітьми.

При вираженні ЧСС у відсотках від індивідуального максимуму дані розходження зникають, робляться недостовірними.

Як відомо, саме відносні показники ЧСС є найбільш інформативним показником навантаження, і зникнення розходжень у розташуванні ліній взаємозв'язку між об'єктивними і суб'єктивними показниками навантаження при вираженні ЧСС у відсотках від індивідуального максимуму в дорослих і юних баскетболісток свідчить про високу інформативність суб'єктивних відчуттів напруженості навантаження і можливості використання даного методу в спортивній практиці, у тому числі, у баскетболі.

Результати дослідження, проведеного в природних умовах тренувань і змагань підтвердили дані, отримані в лабораторному експерименті.

Порівняльне дослідження взаємозв'язку між суб'єктивно сприймаючою напругою і ЧСС у дорослих баскетболісток і баскетболісток 12-13 років у процесі тренувальних і змагальних навантажень показало, що у дорослих баскетболісток ЧСС відразу після виконання

тренувальних і змагальних вправ коливалася в широкому діапазоні — в основному від 90 до 190 уд/хв ($\bar{O} = 142$ уд/хв) і ВН — від 8 до 16 балів ($\bar{O} = 12,5$ балів). Середнім значенням ЧСС у 90,120,150 і 180 уд/хв відповідала ВН, рівна в середньому 11,12,13 і 14 балам. Коефіцієнт кореляції між ЧСС і ВН склав 0,57. Співвідношення між цими показниками може бути описано рівнянням лінійної регресії:

У дітей середні показники ЧСС і ВН склали відповідно 140 уд/хв і 12 балів. Співвідношення між даними показниками може бути описано рівнянням лінійної регресії:

В умовах тренування, як і в умовах лабораторного експерименту, при однаковій ЧСС у дорослих суб'єктивно сприймана напруженість вище, ніж у дітей. Даний факт свідчить про те, що ЧСС, реєструєма в процесі тренувальної і змагальної діяльності баскетболісток, залежить від віку спортсменок, тобто та сама ЧСС відбиває не однакові зміни в організмах дорослих і юних баскетболісток і тому не може служити досить інформативним показником навантаження. У той же час суб'єктивно сприймана напруженість навантаження є більш ефективним показником напруженості навантаження і може широко використовуватися в навчально-тренувальному процесі баскетболісток різного віку.

На підставі отриманих даних закономірно впливає можливість розподілу тренувальних вправ юних баскетболісток по зонах потужності. При цьому значення ЧСС є трохи вище в порівнянні з дорослими баскетболістками.

Результати визначення особливостей взаємозв'язку між об'єктивними і суб'єктивними показниками напруженості навантаження у баскетболісток різного ігрового амплуа показали, що суб'єктивно сприймана напруженість навантаження для однакових значеннях ЧСС достовірно вища у центрових в порівнянні з крайніми нападаючими та захисниками. При вираженні ЧСС у відсотках від індивідуального максимуму дані розходження не зникають, як це характерно для спортсменок різного віку.

Для однакових значеннях відносної потужності навантаження суб'єктивно сприймана напруженість навантаження також достовірно вища у центрових.

У гравців 1 розряду і кмс-мс максимальні значення ЧСС практично не розрізняються ($175,7 \pm 6,72$ і $178,1 \pm 5,41$ уд/хв при роботі руками

і $184 \pm 3,7$ і $180,1 \pm 3,15$ уд/хв при роботі ногами), однак суб'єктивне сприйняття навантаження на 0,7-1,6 бала вище в спортсменок 1 розряду в порівнянні з кмс-мс при однакових значеннях ЧСС.

Дані розходження не зникають при вираженні ЧСС у відсотках від індивідуального максимуму, що свідчить про наявні розходження у фізіологічному навантаженні в спортсменок різної кваліфікації, що відчувається тим тяжелее, чим нижче рівень підготовленості, а також — про необхідність доповненні ЧСС іншими показниками при визначенні функціонального навантаження в баскетболісток різної кваліфікації, у тому числі — суб'єктивною оцінкою напруженості роботи.

Визначені особливості взаємозв'язку між об'єктивними і суб'єктивними показниками напруженості навантаження у баскетболісток різних ігрових амплуа, спортивної кваліфікації та віку пояснюються тим, що у спортсменок різного віку не однакові максимальні значення ЧСС, а у спортсменок різної спортивної кваліфікації максимальні значення ЧСС практично не відрізняються; у спортсменок різного ігрового амплуа дані розходження в показниках максимальної ЧСС виражені не так явно, як у спортсменок різного віку.

Результати застосування методу суб'єктивного контролю фізичних навантажень в навчально-тренувальному процесі баскетболісток показали наступне.

При заданих величинах відчуваної напруженості ЧСС зростає практично прямо пропорційно зростанню сприйманої напруженості.

Виняток складає величина ЧСС, яка дорівнює 176 уд/хв, що відповідає сприйнятій напруженості в 15 балів, яка випадає з загальної закономірності, що пов'язано із психологічною реакцією на слово „важка”. Проте, між ЧСС і ВН виявлено позитивний достовірний взаємозв'язок, коефіцієнт кореляції дорівнює 0,7.

За результатами застосованих тестів в контрольній (жовт.) і експериментальній групах до і після проведення педагогічного експерименту можна судити про позитивний вплив даної методики на рівень розвитку спеціальної витривалості у баскетболісток 12-13 років. В експериментальній групі в 3-х тестах з 5-ти підвищення показників тестування виявилось достовірним.

Приріст результатів, виражений у відсотках, більший в експериментальній групі в порівнянні з контрольною. В експериментальній групі він складає 12,5% в порівнянні з 7,0% в контрольній групі.

«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ»

Висновок. Проведене дослідження показало, що при тренуванні баскетболісток різної кваліфікації та різного віку при контролі навантаження варто враховувати їхні суб'єктивні відчуття важкості виконуваної роботи. Даний метод зручний у використанні, простий в освоєнні, досить доступний для тренерів і спортсменів, дозволяє індивідуалізувати і диференціювати дозування навантажень. Ми рекомендуємо використання даного методу в практиці підготовки баскетболісток як у сполученні з іншими методами контролю та регуляції навантаження.