

Дослідження впливу інтенсивної рухової діяльності на ефективність кидків м'яча в кошик у баскетболі

Волинський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасному баскетболі швидко підвищилась активність гравців як у нападі, так і в захисті. Це, у свою чергу, вплинуло на значне збільшення темпу та посилення протистояння протягом усієї гри. Баскетбол перетворився на атлетичну гру, у якій напрохуд високі вимоги до різносторонньої фізичної підготовки спортсменів й, насамперед, до проявів швидкості та витривалості.

Швидкість у баскетболі необхідна для виконання кидків та ведення, для здійснення командних дій у нападі та захисті. Для баскетболу характерні прояви різних сторін швидкості: швидкість сприйняття та оцінки ігрових ситуацій; швидкість прийняття рішення і вибору найбільш ефективних шляхів; швидкість виконання окремих прийомів (бігу, ведення м'яча, кидків у кошик).

Фізичне навантаження у баскетболі відрізняється роботою перемінної інтенсивності, й в основі цієї роботи – чергування максимальних прискорень і стрибків із раптовими зупинками та незначними перервами у грі. Прояв максимальної швидкості вимагається протягом усієї гри. Незалежно від того, як діють гравці у нападі або у захисті. Це потребує високого рівня витривалості, яка дає змогу зберігати інші фізичні якості протягом тривалого часу.

Аналіз виступів головної команди країни і провідних клубів за останні роки показує, що існує тенденція до зниження стабільності основних показників. Спеціалісти вважають [2; 3; 5; 7; 8], що головна причина такого становища – невисокий рівень підвищення ефективності виконання основних прийомів гри.

Результативність ігрових дій баскетболістів головним чином пов'язана з підвищенням влучності кидків м'яча в кошик. Аналіз ігор першості країни свідчить, що разом із розвитком техніко-тактичної майстерності гравців і збільшенням кількості кидків м'яча в кошик із середніх та дальніх відстаней, ефективність їх за останні п'ять років майже не змінилася і складає 42–45 %. У той час, як результативність кидків у тренувальних умовах перебуває на рівні 75–85 %.

Стабілізація результативності дистанційних кидків на відносно невисокому рівні, ймовірно, свідчить про те, що існуючі методики з удосконалення техніки кидків м'яча у кошик вичерпали свої можливості.

Узагальнення досвіду провідних спеціалістів баскетболу дало змогу висунути гіпотезу про те, що основним об'єктивним фактором, який впливає на результативність кидків, є вплив інтенсивної рухової діяльності під час гри на організм спортсменів [3; 8]. Обумовлено це насамперед невідповідністю інтенсивності тренувального процесу з удосконаленням влучності кидків у кошик умовами змагань. Беручи участь у змаганнях, баскетболіст за гру долає відстань 5 000–6 000 м, виконує 140–160 стрибків, 120–150 стартових ривків, прискорення та зупинки. Пересування на високій швидкості поєднується з передачами і кидками в кошик. На тренуванні інтенсивність рухової діяльності (за ЧЧС) перебуває на рівні 120–140 уд./хв, а на змаганнях досягає 190–200 уд./хв. А це, з точки зору фізіології та біохімії, має суттєву різницю.

Як свідчить практика, підвищення ефективності кидків м'яча в кошик можливе через адаптацію системи управління рухами до впливу навантаження, через удосконалення техніки кидків в умовах, наближених до змагальних.

Актуальність роботи пояснюється тим, що, на наш погляд, ще зберігаються різні поняття під час оцінювання витривалості.

Витривалість багато спеціалістів визначають як здатність людини виконувати безперервно роботу певної інтенсивності (найчастіше великої або помірної) протягом тривалого часу, як роботу, для якої характерне функціонування всього м'язового апарату [4]. Інші вчені визначення витривалості формують як здатність протистояти втомі під час рухової діяльності, тобто виконувати тривалу роботу [6]. Визначення витривалості можна зустріти як єдність прояву психофізіологічних і біоенергетичних функцій організму людини, які дають змогу тривалий час протистояти втомі під час механічної роботи [9].

Ще одне визначення витривалості дає С. Ф. Цвек, поєднуючи його з багатьма факторами, головні з яких – стійкість проти несприятливих змін у внутрішньому середовищі організму і ЦНС, що виникають під час тривалої напруженої роботи.

Поняття “витривалість” багато авторів намагаються оцінити або замінити шляхом оцінювання працездатності. Нам здається, що у комплексному понятті “витривалість”, крім працездатності, значна роль належить рівню силової і технічної підготовки, координаційним можливостям, мотивації, вольовим якостям і, нарешті, здатності організму швидше або повільніше відновлювати сили.

Незважаючи на значимість дослідів, які були проведені раніше у цьому напрямі [1; 3; 5], ми вирішили сформулювати свою проблему досліджень.

Мета дослідження – визначення динаміки розвитку втоми спортсмена і впливу її на стійкість навичку баскетбольного кидка.

Організація і методи досліджень. Дані доступних нам літературних джерел свідчать, що, незважаючи на великі досягнення у галузі фізичної культури і спорту взагалі й у розвитку фізичних якостей зокрема, деякі показники стану витривалості все ще потребують особливої уваги.

У зв'язку з цим постійно існує проблема у проведенні нових методів тестування для уточнення та подальшої оптимізації навчально-тренувального процесу.

У баскетболі, як і в інших видах спорту, створена і постійно вдосконалюється система контролю за тренуваністю спортсменів. Тести – складова частина цієї системи. У нашій роботі ми поставили завдання – визначити спеціальну витривалість і динаміку розвитку втоми у баскетболістів на різних етапах тренувального процесу.

Для вирішення мети запропоновано неінструментальний, оперативний спосіб визначення підготовленості баскетболістів. Використовували такі методи: аналіз літературних джерел, вивчення досвіду передової практики, педагогічний експеримент із використанням методів тестування і пульсометрії.

Досліди проводилися серед гравців баскетбольної команди ВНУ ім. Лесі Українки, які брали участь тільки у вузівських змаганнях на першість м. Луцька (24 спортсмена), а також серед гравців команди “Трейд-Лайн”, які виступають у чемпіонаті країни серед команд першої ліги, де займають провідні місця (18 спортсменів).

У баскетболістів визначалася стійкість навичку баскетбольного кидка до стану втоми залежно від рівня підготовленості кожного. Ці тестування нас зацікавили для порівняльної характеристики двох команд.

Дослідження були розподілені на кілька етапів. Перший полягав у попередньому ознайомленні з проблемою на основі аналізу літературних джерел за вказаною тематикою. На цьому етапі вивчалися і систематизувалися сучасні засоби та методи підвищення функціональних можливостей організму.

На другому етапі розроблялася схема проведення експерименту, вибиралася вправа, яка мала стати головною для визначення стійкості навичку баскетбольного кидка до стану втоми, уточнювалися варіанти карток реєстрації результатів спортсменів.

На третьому етапі безпосередньо в експерименті проводилося тестування для визначення спеціальної фізичної працездатності. Оцінка втоми, яка виникає під час інтенсивної специфічної діяльності баскетболіста, може бути визначена за допомогою такої організації спортивної вправи, коли певні рухи повторюються багаторазово до появи ознаки зниження працездатності.

У досліді для тестування цієї функції, баскетболістам після стандартної розминки (ЧЧС 100–120 уд./хв) було запропоновано виконання кидків м'яча в кошик із певних місць майданчика з обмеженням часу виконання. Місця для виконання кидків були за лінією півкола, проведеною радіусом 625 см. Центром півкола була проекція баскетбольного кошика на майданчик. Це, як відомо, класична дистанція у баскетболі, яка дає можливість гравцю у разі влучення у кошик принести команді 3 очка.

Особливості проведення тесту були такі: баскетболіст виконує кидок із будь-якої точки на лінії півкола, після кидка сам підбирає м'яч, який влучив у кошик або відскочив від нього і, повернувшись на будь-яку точку попереднього рубежу, знову виконує кидок. Тест тривав 3 хв. У досліді ставилося завдання – виконувати кидки з мінімальним часом підготовки і максимальною влучністю.

Результати досліджень. Як показали наші досліді, поступово, у ході виконання вправи, у гравців з'являлася помітна втома, яка призводила до зниження кількості кидків та їх результативності.

Результати вимірювання (кількість кидків КК і кількість влучень КВ за інтервалом часу 30 с) заносилися нами у спеціально розроблені для цього картки, заведені для кожного з баскетболістів.

Для повноти картини та зручності обчислення на основі цих карток склалася зведена відомість (таблиця) даних обстеження кидків м'яча в кошик для всієї групи.

Вирахувати показники, які характеризують ступінь втоми у кидкових вправах кожного гравця можна за допомогою побудови графіка, на вісі абсцис якого ми відклали час виконання вправи з інтервалами по 30 с, а на вісі ординат – кількість кидкових вправ або їх ефективність.

Виклад основного матеріалу дослідження. Як показали побудовані нами графіки, зі збільшенням загальної кількості кидків кількість влучень зменшується. Це зниження ефективності кидків є наслідком наростаючої втоми. Відомо, що витривалість – це здатність виконувати певний час інтенсивну фізичну роботу. Іншими словами, витривалість – це здатність протистояти втомі.

Витривалість у кидках може бути оцінена за допомогою показника – кута нахилу прямої лінії, яка проведена по експериментальних замірах, сумарної кількості кидків за певні інтервали часу (30 с). За цим показником (КК) можна визначити, скільки кидків може виконати баскетболіст за одиницю часу.

Таким чином, чим більший показник КК, тим вища витривалість у цій вправі.

Іншим важливим критерієм витривалості є ефективність рухових дій, тобто кількість влучення м'яча в кошик (КВ).

У наших дослідженнях вона може бути оцінена кутом нахилу прямої лінії, яка проведена по точках загальної кількості влучень за певні інтервали часу (30 с). Кут нахилу цієї лінії, як правило, нижче кута нахилу лінії, яка характеризує загальну працездатність (КК). Чим сильніше втома впливає на влучність кидків, тим менший кут нахилу цієї лінії (порушується стійкість рухового навичку).

Іншими словами, показник нахилу лінії КВ оцінює стійкість техніки кидків до стану втоми.

Очевидно, що баскетболісти, які розрізняються за рівнем підготовки, мають різні показники загальної працездатності та, що дуже помітно, різні показники стійкості навичку кидка до стану втоми. Це дало можливість більш точно розподілити гравців за рейтингом.

Продовжуючи роботу у цьому напрямі, ми вираховували середні показники КК і КВ у обох команд. Це виглядало так: ВНУ ім. Лесі Українки: $КК = 26,4:180 = 0,15$ і $КВ = 9:180 = 0,05$. А в команді "Трейд-Лайн": $КК = 31,3:180 = 0,17$ і $КВ = 14,1:180 = 0,08$.

Крім показників, можна визначити також процент влучності як окремого гравця команди, так і команди в цілому.

Якщо прийняти КК за 100 %, знаючи КВ, можна легко визначити влучність. У команді ВНУ ім. Лесі Українки цей показний сягає 34,1 %, а в команді "Трейд-Лайн" – 45,1 %.

Висновки. У результаті проведення досліджень ми отримали дані, що підтвердили тезу про те, що баскетболісти, які розрізняються за рівнем підготовки, мають різні показники загальної працездатності та, що більш помітно, різні показники стійкості навичку кидка до стану втоми.

Проведені дослідження підтвердили закономірність впливу інтенсивної рухової діяльності на тренуванні на ефективність кидків м'яча в кошик під час змагальних навантажень. Це яскраво виражено на прикладі команди "Трейд-Лайн", гравці якої використовують темпові кидки в умовах, наближених до змагальних.

Результати наших досліджень, а також дані науково-методичної літератури дають підстави висловити думку про перспективність цього напрямку й необхідність його поширення серед вікових і статевих груп гравців, що дасть змогу отримати нові цікаві дані.

Простота і наочність таких дослідів допоможе тренерів легко і швидко визначити індивідуальні показники підготовленості й розвитку витривалості для визначення основного складу команди.

Крім того, це дає можливість оперативно керувати тренувальним процесом та об'єктивно оцінювати підготовку гравців.

Такий матеріал, на нашу думку, може надати допомогу в практичній діяльності спеціалістів і стати поштовхом для подальшого вдосконалення системи підготовки баскетболістів, а сама проблема заслуговує на більш глибокі дослідження і змістовні обговорення із залученням теоретиків та практиків фізичного виховання і спорту.

Література

1. Бабушкин В. З. Подготовка юных баскетболистов.– К.: Здоров'я, 1985.– 142 с.
2. Бабушкин В. З. Баскетбол у вузі.– Х.: Основа, 1992.– 166 с.
3. Вальтин А. И. Проблемы современного баскетбола.– К.: Б. и., 2003.– 150 с.
4. Городниченко Е. А. Возрастные изменения выносливости и силы разных групп мышц / Под ред. З. И. Кузнецовой.– М.: Просвещение, 1967.– 180 с.

5. Коряги В. М., Мухин В. Н., Боженар В. А., Мозола Р. С. Баскетбол.– К.: Вища шк., 1989.– 232 с.
6. Леонов А. Д., Малий А. А., Баскетбол.– К.: Рад. шк., 1989.– 104 с.
7. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры.– М.: ФиС, 1991.– 260 с.
8. Поплавський Л. Ю. Баскетбол.– К.: Олімп. л-ра, 2004.– 448 с.
9. Теорія и методика физического воспитания / Под ред. Б. А. Ашмарина.– М.: Просвещение, 1990.– 270 с.

Анотації

У статті розкривається динаміка розвитку втоми у баскетболістів різної кваліфікації та її вплив на стійкість навичку баскетбольного кидка.

Ключові слова: *фізичне навантаження, результативність кидків, загальна працездатність, тренувальний процес.*

В статье раскрывается динамика развития усталости у баскетболистов различной квалификации и ее влияние на устойчивость навыка баскетбольного броска.

Ключевые слова: *физическая нагрузка, результативность бросков, общая работоспособность, тренировочный процесс.*

In the article the dynamics of development of fatigue at the basketball-players of a different qualification and its influence on stability of skill of basket-ball throw opens up.

Key words: *physical loading, effectiveness of throws, general capacity, training process.*