

ІІІ НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки : монография / В. М. Костюкевич. — Винница : Планер, 2006. — 683 с.

Пшибыльский Войцех. Физическая подготовка футболистов высокого класса : монография / В. Пшибыльский, В. С. Мищенко. — К. : Наук. світ, 2004. — 158 с.

АНОТАЦІЇ

ПОКАЗНИКИ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ГРАВЦІВ СТУДЕНТСЬКИХ ФУТБОЛЬНИХ КОМАНД

Вадим Стасюк

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

В статті розглядаються питання управління підготовкою кваліфікованих футболістів студентських команд на основі об'єктивізації знань про структуру змагальної діяльності та підготовленості спортсменів.

Ключові слова: кваліфіковані футболісти, студентська команда, фізична підготовленість, функціональні показники, рухова діяльність

ПОКАЗАТЕЛИ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ИГРОКОВ СТУДЕНЧЕСКИХ ФУТБОЛЬНЫХ КОМАНД

Вадим Стасюк

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

В статье рассматриваются вопросы управления подготовкой квалифицированных футболистов студенческих команд на основе объективизации знаний о структуре соревновательной деятельности и подготовленности спортсменов.

Ключевые слова: квалифицированные футболисты, студенческая команда, физическая подготовленность, функциональные показатели, двигательная деятельность

INDICATORS OF QUALIFIED PLAYERS STUDENT FOOTBALL TEAM

Vadim Stasiuk

Vinnitsia State Pedagogical University

The article deals with the management training players qualified student teams based on objective knowledge about the structure of competitive activity and fitness athletes.

Key words: qualified players, the student team, physical fitness, functional performance, motor activity

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ СИСТЕМИ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ КВАЛІФІКОВАНИХ ХОКЕЇСТІВ НА ТРАВІ

Алла Сулима, Юрій Фурман

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Постановка проблеми. Одним з головних завдань у комплексній підготовці кваліфікованих хокеїстів на траві є вдосконалення їхньої функціональної підготовленості [9, 10]. Серед систем, які суттєво впливають на працездатність спортсменів даної спеціалізації, на особливу увагу заслуговує апарат зовнішнього дихання. Під час гри у хокей на траві спортсмен виконує фізичне навантаження переважно у напівнахиленому положенні тулуба, що обмежує діяльність тих дихальних м'язів, які забезпечують вентиляцію верхньої та середньої частини легень, саме – зовнішніх і внутрішніх міжреберних м'язів. «Стримуючий» ефект для вентиляції вищевказаних частин легень посилюється також утриманням клюшки, що виключає з діяльності допоміжні дихальні м'язи. Через те, що хокеїсти на траві продовж гри здійснюють ведення м'яча в положенні з нахиленим тулубом умови для функціонування апарату зовнішнього дихання погіршуються, внаслідок чого посилюється гіпоксичний вплив фізичного навантаження на організм. Тому для зменшення гіпоксії фізичного навантаження спортсменів даної спеціалізації повинні

ІІІ. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

вдосконалювати функцію апарату зовнішнього дихання за рахунок підвищення функціональних можливостей діафрагми, м'язів черевного пресу, а також покращення пропускнуєї спроможності бронхів різного калібру. З огляду на це показники системи зовнішнього дихання хокеїстів на траві вважаються інформативними для оцінки функціональної підготовленості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження функції зовнішнього дихання у практиці сучасного спорту вищих досягнень дозволяє поряд із серцево-судинною системою оцінити функціональний стан спортсмена, його фізичну працездатність та резервні можливості організму[8].

Аналіз вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури дозволив виявити низку досліджень присвячених вивченню показників зовнішнього дихання спортсменів, які займаються важкою атлетикою та пауерліфтігом[4], волейболом[6], плаванням[3], бігом на довгі та зверхдовгі дистанції [7], біатлоном[1] та велосипедним спортом[2, 5]. Вивченню особливостей системи зовнішнього дихання спортсменів інших спеціалізацій приділено значно менше уваги. Разом з тим даних щодо досліджень дихальної системи хокеїстів на траві у науково-методичній літературі виявити не вдалось, що й стало передумовою нашого дослідження.

Отже, **метою нашого дослідження** є характеристика основних показників зовнішнього дихання кваліфікованих хокеїстів на траві.

Для досягнення поставленої мети нами вирішувались наступні **завдання**:

1. Вивчити стан питання за темою дослідження.
2. Проаналізувати основні показники зовнішнього дихання, що характеризують функціональний стан дихальної системи кваліфікованих хокеїстів на траві.

Методи та організація дослідження:

- теоретичний аналіз й узагальнення даних науково-методичної літератури щодо питання дослідження;

- педагогічне тестування основних показників системи зовнішнього дихання;

- методи математичної статистики.

Для характеристики функціонального стану апарату зовнішнього дихання проводили діагностику на спірографі відкритого типу «CARDIOSPIRO» з аналізом петлі «потік-об'єм» за такими показниками: ДО (дихальний об'єм); РО вд (резервний об'єм вдиху) та РО вид (резервний об'єм видиху); ЖЄЛ (життєву ємність легень); ЖЄЛ вд (життєву ємність легень під час вдиху) та ЖЄЛ вид (життєву ємність легень під час видиху); ХОД (хвилинний об'єм дихання); МВЛ (максимальну вентиляцію легень); ФЖЄЛ (форсовану життєву ємність легень); ОФВ₁ (об'єм форсованого вдиху за першу секунду); ОФВ₁/ЖЄЛ (відношення ОФВ₁ до ЖЄЛ – індекс Тіффно); МОШ₂₅ (миттєву об'ємну швидкість проходження повітря на рівні крупних бронхів); МОШ₅₀ (миттєву об'ємну швидкість проходження повітря на рівні середніх бронхів); МОШ₇₅ (миттєву об'ємну швидкість проходження повітря на рівні дрібних бронхів); СОШ₂₅₋₇₅ (середню об'ємну швидкість проходження повітря на ділянці середніх бронхів).

Показники комп'ютерної спірографії оцінювались шляхом порівняння з належними значеннями, які розраховувались з урахуванням статі, віку та маси досліджуваного. Отримані показники оцінювали за критеріями А.М. Старшова та І.В. Смирнова (2003).

Обстеження проводились у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського у науково-дослідній лабораторії кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації. У дослідженні брали участь 30 хокеїстів на траві віком 18-21 рік. Спортивна кваліфікація спортсменів: кандидати в майстри та майстри спорту.

ІІІ. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Досліджувані показники реєструвалися в першій половині дня (між 9 та 13 годинами) у стандартних умовах: приміщення добре провітрювалося, температура повітря знаходилася в межах $+19^{\circ}\text{C}$ - $+20^{\circ}\text{C}$, а вологість повітря не перевищувала 60%.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати констатувального експерименту засвідчили, що у хокеїстів на траві віком 18-21 рік такі показники зовнішнього дихання як ДО, ЖЄЛ, ЖЄЛ_{вд.}, ЖЄЛ_{вид.}, МВЛ, РД % знаходяться в межах норми (табл. 1).

Таблиця 1

Показники системи зовнішнього дихання хокеїстів на траві 18-21 року
(n=30)

Показники	Середня величина, $\bar{X} \pm m$	Норма
Об'ємні показники		
ЧД, разів	16,82±0,42	8-12
ДО, л	0,77±0,03	0,3-0,8
ХОД, л	12,88±0,63	5-6
ЖЄЛ, л	4,57±0,11	3,5-5 повинна відповідати НЖЄЛ
РО вд., л	2,22±0,07	1,0-2,0
РО вид., л	1,58±0,07	близько 1,3
ЖЄЛ вд., л	2,99±0,07	0,5-8
ЖЄЛ вид., л	2,35±0,07	0,5-8
МВЛ, л	168,93±7,42	100-180
РД, %	156,05±7,55	85% МВЛ
Швидкісні показники		
ФЖЄЛ, л	4,65±0,13	на 200-300 мл < ЖЄЛ
ОФВ ₁ /ЖЄЛ, л	0,83±0,03	70-80% ЖЄЛ (дійсної)
ОФВ ₁ , л	3,77±0,09	не < 70% ЖЄЛ
МОШ ₂₅ , л/с	7,08±0,09	8,14
МОШ ₅₀ , л/с	5,90±0,12	5,69
МОШ ₇₅ , л/с	3,26±0,11	2,78
СОШ ₂₅₋₇₅ , л/с	4,26±0,10	4,96

Середня величина ЧД у досліджуваних спортсменів у стані відносного м'язового спокою виявилась дещо вищою за норму в середньому на 28,66%, а ХОД, який характеризує вентиляцію легень, перевищив норму на 53,42%. Перевищення норми вищезгаданих показників можна пояснити суб'єктивним чинником впливу.

Про достатні функціональні можливості дихальних м'язів кваліфікованих хокеїстів на траві свідчить показник ЖЄЛ. Через те, що фактична величина ЖЄЛ може бути вірно оцінена лише шляхом порівняння з належною життєвою ємністю легень (НЖЄЛ), нами, за формулою Anthony i Vernath (1961), встановлено, що НЖЄЛ для досліджуваних спортсменів становить 4,78 л. Порівнявши фактичну величину ЖЄЛ (4,57 л) із НЖЄЛ (4,78 л), робимо висновок, що вона складає 95,61% від НЖЄЛ, а це є нормою для здорових людей. Підтвердженням достатніх функціональних можливостей дихальних м'язів хокеїстів є також вищі за норму показники РО_{вд} (на 9,91%) та РО_{вид} (на 17,72%).

Нами було також проведено спірографічне дослідження з аналізом петлі «потік-об'єм», що дало можливість оцінити здатність дихальних шляхів пропускати повітря через бронхи різного калібру. Для цього визначались наступні швидкісні показники зовнішнього дихання (див. табл. 1). Слід відзначити, що показники ФЖЄЛ, ОФВ₁, ОФВ₁/ЖЄЛ (проба Тіффно-Вотчала), які характеризують тонус гладеньких м'язів

ІІІ. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

крупних бронхів, а також функціональні можливості дихальної мускулатури, яка бере участь у акті видиху, в хокеїстів на траві відповідали нормі та складали не менше 70-80% від ЖЄЛ.

Про обструктивні зміни в бронхах крупного та середнього калібру хокеїстів на траві свідчать показники $МОШ_{25}$ та $СОШ_{25-75}$, які у досліджуваних спортсменів виявилися нижчим за норму відповідно на 13,02% та 14,11%. На наш погляд такі обструктивні зміни у хокеїстів на траві компенсуються високими функціональними можливостями дихальних м'язів про що свідчать високі показники ФЖЄЛ, ОФВ₁, ОФВ₁/ЖЄЛ (проба Тіффно-Вотчала).

Висновки. Аналіз вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури дозволив виявити, що на сьогодні вивченню особливостей системи зовнішнього дихання спортсменів різної спеціалізації присвячено ряд сучасних досліджень, проте досліджень функціонального стану апарату зовнішнього дихання кваліфікованих хокеїстів на траві нами не знайдено.

Проведені обстеження показали, що у хокеїстів на траві віком 18-21 рік середні значення таких показників зовнішнього дихання як ДО, ЖЄЛ, ЖЄЛ_{вл.}, ЖЄЛ_{внд.}, МВЛ, РД %, ФЖЄЛ, ОФВ₁, ОФВ₁/ЖЄЛ відповідають нормі.

Разом з тим середні величини таких показників як $МОШ_{25}$ та $СОШ_{25-75}$ не відповідають нормі, що вказує на деякі обструктивні порушення в хокеїстів на траві у бронхах крупного та середнього калібру.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вовканич Л.С. Особливості показників системи зовнішнього дихання біатлоністів високої кваліфікації / Л.С. Вовканич, Б.А. Виноградський, А.П. Власов, Ю.О. Павлова // Теорія та методика фізичного виховання. – 2010. - №3. – С. 15-18.
2. Гаврилова Н.В. Вдосконалення функції дихання велосипедистів 13-16 років шляхом застосування методики ендогенно-гіпоксичного дихання / Н.В. Гаврилова, Ю.М. Фурман // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Збірник наукових праць. – Вінниця, 2010. - №9. – С.128-130.
3. Исаев А.П. Особенности адаптации морфофункциональных показателей и системы внешнего дыхания у пловцов / А.П. Исаев, С.А. Личагина, В.В. Эрлих // Вестник ЮУрГУ. – 2005. - №4. – С.180-186.
4. Долбишева Н. Характеристика зовнішнього дихання спортсменів, які займаються силовими видами спорту / Н. Долбишева // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві :Збірник наукових праць. - №. 1 (9). – 2010. - С. 93-97.
5. Радзиевский П. А. Изменение состояния функциональной системы дыхания, аэробной производительности и работоспособности высококвалифицированных велосипедисток на протяжении годового цикла спортивной подготовки / П.А. Радзиевский // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. ст / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2000. – № 9. – С. 56-63.
6. Романюк В. Комплексне оцінювання функціональних можливостей системи дихання волейболісток / В. Романюк, Ю. Деркач // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Збірник наукових праць. – 2008. -- Т.3. – С.321-325.
7. Сокол А.П. Особенности внешнего дыхания у спортсменов, которые занимаются игровыми видами спорта и марафонским бегом / А.П. Сокол, А.А. Журавлев, Т.Я. Шевчук // "Теоретические и практические аспекты естественных и математических наук": материалы международной заочной научно-практической конференции. (24 декабря 2012 г.) – Новосибирск, 2012. – С. 109-114.

III. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

8. Шахлина Л.Г. О возможности коррекции физической работоспособности спортсменов адаптацией к гипоксии / Л.Г. Шахлина // Наука в олимпийском спорте. – 1999. – Спец. вып. – С.70-77.
9. Bloomfield J. Effective speed and agility conditioning methodology for random intermittent dynamic sports. / J. Bloomfield, R. Polman, P. O'Donoghue, L. McNaughton // Journal of Strength Conditioning Research. – 2007. – 21. – P.1093-10100.
10. Hinrichs T. Total hemoglobin mass, iron status, and endurance capacity in elite field hockey players / T. Hinrichs, J. Franke, S. Voss, W. Bloch, W. Schänzer, P. Platen // Journal of Strength Conditioning Research. – 2010. – 24. – P.629-638.

АНОТАЦІЇ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ СИСТЕМИ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ КВАЛІФІКОВАНИХ ХОКЕЇСТІВ НА ТРАВІ

Алла Сулима, Юрій Фурман

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Статтю присвячено характеристиці основних показників системи зовнішнього дихання кваліфікованих хокеїстів на траві. Встановлено, що більшість показників відповідають нормі (ДО, ЖСЛ, ЖСЛ_{вд.}, ЖСЛ_{вдд.}, МВЛ, РД %, ФЖСЛ, ОФВ₁, ОФВ₁/ЖСЛ). За результатами досліджень виявлено підвищення середніх значень ЧД та ХОД, що свідчить про хорошу вентиляцію легень у хокеїстів на траві. Разом з тим середні величини таких показників як МОШ₂₅ та СОШ₂₅₋₇₅ не відповідають нормі, що вказує на деякі обструктивні порушення у бронхах крупного та середнього калібрів.

Ключові слова: зовнішнє дихання, хокей на траві, спірографія, функціональний стан.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ХОККЕИСТОВ НА ТРАВЕ

Алла Сулима, Юрий Фурман

Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского

Статья посвящена характеристике основных показателей системы внешнего дыхания квалифицированных хоккеистов на траве. Установлено, что большинство показателей соответствуют норме. По результатам исследований выявлено повышение средних значений ЧД и МОД, что свидетельствует о хорошей вентиляции легких у хоккеистов на траве. Вместе с тем средние величины таких показателей как МОШ₂₅ и СОШ₂₅₋₇₅ не соответствуют норме, что указывает на некоторые обструктивные нарушения в бронхах крупного и среднего калибров.

Ключевые слова: внешнее дыхание, хоккей на траве, спирография, функциональное состояние.

CHARACTERISTICS OF EXTERNAL RESPIRATION OF QUALIFIED HOCKEY PLAYERS ON THE GRASS

Alla Sulyma, Yuriy Furman

Vinnitsa State Pedagogical University named by Mykhailo Kotsyubyns'kyy

The article is devoted to the characterization of the main indicators of external respiration skilled hockey on grass. Established that most of the indicators correspond to the norm (To, VC, ZhYeLvd., ZhYeLvyd., MVL, RD%, FVC, FEV1, FEV1 / VC). According to the research found higher average values CHD and Hod, which indicates good ventilation in hockey at travi. Razom with the average values of such indicators as MOSh₂₅ta SOSH₂₅₋₇₅ do not meet, indicating obstructive disorder in some large and medium bronchi sizes.

Key words: external respiration, hockey, spirometry, functional state.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ТЕХНИКО- ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬЮ БАСКЕТБОЛИСТОВ

Сушко Руслана, Аль-Фартусси Мустафа Аассада

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Актуальность. Система спортивной подготовки в баскетболе один из наиболее динамично развивающихся компонентов современного олимпийского и