

УДК 796.012.1-053.66

Шиян О.В.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АСИМЕТРИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА СТАН ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ СПОРТСМЕНІВ 12-13 РОКІВ

У статті аналізується вплив асиметричних навантажень на формування постави спортсменів. Встановлено, що тривалі фізичні навантаження призводять до виникнення захворювань, пов'язаних з викривленням хребта, і тому мають негативний вплив на формування постави.

Ключові слова: асиметричні навантаження, постава, бадмінтоністи, баскетболісти.

Постановка проблеми. Одним з важливих показників здоров'я і гармонійного розвитку дитини є постава. Відхилення від нормальної постави прийнято називати порушеннями, або дефектами постави. Вони пов'язані з функціональними змінами опорно-рухового апарату, при яких утворюються хибні умовно-рефлекторні зв'язки, що закріплюють неправильне положення тіла, а навичка правильної постави втрачається [2, 5, 9].

Згідно наявним статистичним даним, порушення постави у населення України складають близько 80%, а поширеність порушень постави серед школярів складає більше 50% [1, 9].

Систематичні заняття фізичними вправами з застосуванням фізичних навантажень, якими характеризується сучасний спорт, приводять до значних змін фізичного розвитку і стану опорно-рухового апарату. У процесі навчально-тренувальних занять опорно-руховий апарат юного спортсмена переносить великі, часто асиметричні, статичні та динамічні навантаження, що за відсутності раціональної побудованої загальної фізичної підготовки сприяють розвитку асиметричного м'язового тону, що може призвести до порушень постави [4, 8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчення вітчизняної та іноземної літератури показує, що на теперішній час накопичений значний досвід з вивчення впливу різних засобів фізичного виховання на формування постави. Значну частину дослідження проблеми корекції постави присвячено розробці загальних засад раціоналізації рухових режимів конкретних вікових груп дітей та підлітків. Розглядаються питання обґрунтування засобів фізичного виховання, які сприяють виправленню дефектів постави, складання комплексів різноманітних вправ, які сприяють формуванню правильної постави [1, 2, 6, 9].

Відзначимо, що зустрічаються лише поодинокі наукові роботи, які розглядають вплив фізичного навантаження, асиметричних фізичних вправ на стан опорно-рухового апарату спортсменів.

Особливостям впливу занять різними видами спорту на формування постави присвятили свої дослідження такі вчені, як В. Флерчук, О. Солтик [10] (веслування на байдарках), С. М'ялук [8] (футбол), В. Колісник [4] (плавання) та ін.

В.А. Колесніченко та В.А. Стауде підкреслюють важливість урахування особливостей постави при спортивному відборі спортсменів для оптимальної структурної перебудови хребта під дією фізичних навантажень та профілактики вертеброгенних захворювань [3].

У той же час у спеціальній літературі недостатньо приділяється уваги питанням впливу асиметричних навантажень на хребет і зв'язково-м'язовий апарат тулуба спортсменів, що і визначає актуальність даної роботи.

Мета дослідження полягає у визначенні частоти виявлення функціональних порушень хребетного стовпа спортсменів 12-13 років, а також у вивченні впливу цих порушень на стан "м'язового корсета" і рухливість хребетного стовпа.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення літературних джерел; соматоскопія; антропометричні методи; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводилися на базі КДЮСШ з бадмінтону при Придніпровській державній академії будівництва і архітектури, ДЮСШ №5 з баскетболу (м. Дніпропетровськ).

Об'єктом досліджень були спортсмени 12-13 років, які займаються асиметричними видами спорту, мають кваліфікацію I – II дорослий розряд. У експерименті брали участь 60 чоловік.

А також до педагогічного експерименту були залучені хлопчики та дівчатка 12-13 років, учні 7-х класів СШ №75 (м. Дніпропетровськ), які не займаються спортом (у кількості 30 чоловік).

Результати дослідження. Аналізуючи дані дослідження, нами було встановлено, що 45,5% дітей мали різні порушення постави. Слід відзначити, що у спортсменів, які займаються баскетболом порушення постави зустрічаються частіше (41,5%), у бадмінтоністів – 31,7%, у школярів, які не займаються спортом – 26,8%. © Шиян О.В., 2013

В результаті обстеження були виявлені різні порушення постави, які представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл обстежених дітей за характером порушень постави

Групи	Стать	Порушення постави									
		Плосковігнута спина		Кругловігнута спина		Сколіотична постава		Сутулість		Комбінована постава (Сут.+ Скол.)	
		п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Школярі	Х	-	-	5	62,5	-	-	2	25,0	1	12,5
	Д	1	33,3	-	-	-	-	1	33,3	1	33,3
Баскетболісти	Х	2	11,8	5	29,4	4	23,5	2	11,8	4	23,5
Бадмінтоністи	Х	1	16,7	-	-	1	16,7	2	33,3	2	33,3
	Д	-	-	1	14,3	1	14,3	2	28,5	3	42,9

Аналізуючи дані таблиці 1 можна зробити висновок, що найбільш розповсюдженою формою порушення постави, у школярів, які не займаються спортом є у хлопчиків кругловігнута спина (62,5%), у дівчаток – сутулість, плосовігнута спина та комбінована постава (33,3%). Менш розповсюдженою формою є сутулість – 25,0%, комбінована постава – 12,5% у хлопчиків. Серед порушень постави нами не було виявлено плосковігнутої спиною у хлопчиків і кругловігнутої спиною у дівчаток, сколіотичної постави, як у хлопчиків, так і у дівчаток.

У бадмінтоністів в більшій мірі ми виявили сутулість і комбіновану поставу, як у хлопчиків, так і у дівчаток. В меншій мірі розповсюдженою формою є плосковігнута спина у хлопчиків (16,7%), а у дівчаток кругловігнута спина (14,3%).

В групі баскетболістів більш вираженими формами порушень постави є кругловігнута спина (29,4%), сколіотична постава та комбіновані порушення постави (23,5%), менш вираженими – плосковігнута спина і сутулість, які дорівнюють 11,8%.

Для формування постави має значення сила м'язів, рівномірний їх розвиток, розподіл м'язової тяги і рівномірна робота усіх м'язів, які дозволять зберегти правильну поставу.

Асиметрія тону м'язів тіла у подальшому призводить до асиметрії сили та маси відповідних м'язів або м'язових груп. Тому оптимізація просторової орієнтації тіла спортсменів, які займаються асиметричними видами спорту повинна забезпечувати більш повноцінне у функціональному відношенні взаєморозташування окремих сегментів тіла та підвищення функціональної міцності хребта, що в свою чергу сприятиме профілактиці травматизму та захворюваності [2].

Активна гнучкість хребтного стовпа визначалася нами за результатами даних амплітуди рухів у сагітальній і фронтальній площинах [7] (табл. 2).

Оцінюючи рух хребта у різних напрямках дослідних груп встановлено, що кращі показники виявлені у бадмінтоністів, як у хлопчиків так і у дівчаток.

Так в тесті "рухливості хребта" всі спортсмени (100%) отримали хорошу оцінку. Необхідно відмітити, що жоден спортсмен не потрапив до групи з "недостатньою рухливістю хребта" та нижче норми за всіма показниками. Гірші показники були відмічені у дітей, які займаються баскетболом. Так, відсоток дітей, які були віднесені до групи з "недостатньою рухливістю хребта" великий (до 47,0%). У дівчаток і хлопчиків, які не займаються спортом спостерігається "надмірна рухливість хребта назад" (67,7%, 50,0% відповідно).

Дані ряду авторів [2, 5] свідчать, що зміна величини фізіологічних вигинів хребтного стовпа і його положення у фронтальній площині, гіпермобільність суглобів, порушення біомеханіки хребтного стовпа, можуть стати однією із серйозних причин перевантаження різних відділів опорно-рухового апарату, які надалі призводять до виникнення захворювань як самого опорно-рухового апарату, так і внутрішніх органів.

Таблиця 2

Показники рухливості хребта дітей 12-13 років

Тести	Оцінка	Бадмінтоністи				Баскетболісти		Школярі			
		Х		Д		Х		Х		Д	
		п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Рухливість хребта	Недостатня рухливість	-	-	-	-	8	47,0	4	50,0	1	33,3
	Хороша	6	100	7	100	9	53,0	4	50,0	2	67,7
Рухливість хребта назад	Недостатня рухливість	-	-	-	-	8	47,0	-	-	-	-
	Хороша	4	66,7	3	42,9	7	41,2	3	37,5	1	33,3
	Надмірна	2	33,3	4	57,1	2	11,8	5	62,5	2	67,7
Бокова рухливість хребта вправо	Вище норми	4	66,7	5	71,4	7	41,2	2	25,0	1	33,3
	Норма	2	33,3	2	28,6	8	47,0	6	75,0	2	67,7
	Нижче норми	-	-	-	-	2	11,8	-	-	-	-
Бокова рухливість хребта вліво	Вище норми	4	66,7	5	71,4	7	41,2	5	62,5	1	33,3
	Норма	2	33,3	2	28,6	9	52,9	2	25,0	2	67,7
	Нижче норми	-	-	-	-	1	5,9	1	12,5	-	-

Фізична підготовленість випробуваних визначалася за результатами педагогічного тестування. Оцінювався рівень виявлення таких фізичних якостей, як: сила м'язів спини, сила м'язів правої та лівої сторін тулубу, сила м'язів черевного пресу. Тестування дітей проводилося за методикою розробленою у Петербурзькому науково-дослідному дитячому ортопедичному інституті ім. Г. І. Турнера [7].

Таблиця 3

Оцінка фізичної підготовленості обстежуваних дітей 12-13 років

Фізичні якості	Оцінка	Бадмінтоністи				Баскетболісти		Школярі			
		Х		Д		Х		Х		Д	
		п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Сила м'язів спини	Вище норми	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3
	Норма	4	66,7	1	14,3	7,0	44,0	-	-	1	33,3
	Нижче норми	2	33,3	6	85,7	10,0	56,0	8	100	1	33,3
Сила м'язів правої сторони тулуба	Вище норми	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Норма	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нижче норми	6	100	7	100	17	100	8	100	3	100
Сила м'язів лівої сторони тулуба	Вище норми	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Норма	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нижче норми	6	100	7	100	17	100	8	100	3	100
Сила м'язів черевного пресу	Вище норми	5	83,3	6	85,7	13	76,0	-	-	1	33,3
	Норма	1	16,7	1	14,3	4	24,0	8	100	1	33,3
	Нижче норми	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3

Аналізуючи результати тестів, які характеризують фізичні якості (табл. 3) визначено, що найбільш відстаючими є сила м'язів правої та лівої сторін тулубу, як у хлопчиків, так і у дівчаток. Всі діти (100%) потрапили до групи нижче норми. У всіх дослідних групах кращі показники були отримані в такому тесті, як піднімання тулуба в сід. До групи вище норми відносяться у бадмінтоністів 83,3% хлопчиків та 75,0% дівчаток, у баскетболістів – 76,0%.

Висновки

1. Аналіз літератури та власні дослідження підтверджують наявність проблеми порушення постави у сучасному спорті та їх негативний вплив на стан здоров'я спортсменів

2. Найпоширенішими захворюваннями постави у бадмінтоністів визначено сутулість і комбіновану поставу, у баскетболістів – кругло ввігнута спина, сколіотична постава та комбіновані порушення постави.

3. Встановлено, що функціональні порушення хребетного стовпа істотно впливають на функціональний стан "м'язового корсета" і біомеханіку хребетного стовпа досліджуваних.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з проведенням оцінки ефективності програми з корекції постави юних бадмінтоністів.

Використані джерела

1. Гулбани Р.Ш. Анализ функционального состояния осанки у детей 8-10 лет, занимающихся общеразвивающей гимнастикой / Р.Ш. Гулбани, Ж.Ю. Анатольева // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – №1. – С.111-113.
2. Кашуба В.А. Биомеханика осанки / В.А. Кашуба. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 278 с.
3. Колесниченко В.А. Вертебрологические аспекты спортивного отбора и ориентации спортсменов / В.А. Колесниченко, В.А. Стауде // Спортивная медицина. – 2005. – №1. – С.171-175.
4. Колісник В. Вплив коригуючої гімнастики хатха-йога на формування постави юних плавців 7-9 років / Колісник В. // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2012. – №3. – С. 76-78.
5. Кризь-Пугач А.П. Обстеження та діагностика опорно-рухових розладів у дітей / А.П. Кризь-Пугач. – К.; Хмельницький, 2002. – 215 с.
6. Кружило Г. Г. Вплив фізичних вправ та масажу на організм школярів з порушеннями постави у фронтальній площині / Г.Г. Кружило, О.В.Зіменко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. – Харків: ХДАДМ, 2011. – №9. – С.69-72.
7. Ловейко И. Д. Физиологические основы физических качеств // Спортивная физиология / И.Д. Ловейко. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 53-103.
8. М'ялук С. Програма корекції постави у юних футболістів засобами фізичної реабілітації / М'ялук С. // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2007. – Вип. 11, т.2. – С. 243-249.
9. Пешкова О. В. Комплексний підхід до фізичної реабілітації хлопчиків 12-14 років при кифотичній поставі / Пешкова О.В., Авраменко О.М., Митько О.В. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2008. – №4. – С.130-135.
10. Флерчук В. Визначення особливостей формування постави спортсменок, які займаються веслуванням на байдарках / В. Флерчук, О. Солтик // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2012. – Вип.16, т.4. – С. 167-170.

Shyyan O.V.

RESEARCH OF INFLUENCING OF ASYMMETRIC LOADING ON STATE OF OPORNO-DVIGATELNOGO VEHICLE OF SPORTSMEN 12-13 YEARS

In article the influence of the asymmetric loading on forming of carriage of sportsmen is analyzed. It is set, that the protracted physical loading result in the origin of the diseases related to curvature of spine, and have a negative influence on forming of carriage.

Key words: *asymmetric loading, carriage, badminton players, basketball-players.*

Стаття надійшла до редакції 18.09.2013 р.