

частина другого семестру) – широко використовуються комплексні ігри, ігрові естафети, ігри з нестандартним розв'язанням рухових завдань, для формування рухового досвіду, ігри з виявленням найбільш активних і творчих школярів. *Результативно-підсумковий* (друга частина другого семестру) – містить ігри інтегративного характеру, через які відбувається подальше вдосконалювання розумових і психофізичних показників дітей, здійснюється діагностика результатів фізичного виховання дітей з депривацією слуху на основі ігрового тренінгу.

ВИСНОВКИ. Отже, успішність коригувальної діяльності вчителя фізичного виховання на заняттях з фізичної культури молодших школярів із депривацією слуху залежить від умілої і кваліфікованої організації ігрового процесу та керівництва ним. У статті охарактеризовано ігрову діяльність, визначено її роль, зміст і значення на заняттях з фізичної культури молодших школярів із депривацією слуху, подано методику її застосування, розкрито структуру реалізації ігрового тренінгу у фізичному вихованні у спеціальній школі-інтернаті для дітей із депривацією слуху з метою їх успішної соціальної адаптації та інтеграції у соціум.

ЛІТЕРАТУРА

1. Грабенко, Т. М. Коррекционные, развивающие и адаптирующие игры : метод. пособие для педагогов, психологов и родителей / Т. М. Грабенко, Т. Д. Зинкевич-Евстигнеева. 2-е изд, испр. и доп. – СПб.: Детство-Пресс, 2002. – 64 с.
2. Грицюк В.І. Активізація корекційно-виховної роботи в допоміжній школі засобами рухливих ігор: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03 / Ін-т дефектології АПН України. – К., 2000. – 17 с.
3. Грицюк В.І. Організаційно-методичні основи запровадження ігрової діяльності в практику роботи спеціальних шкіл // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Зб. наук. пр. Волинського ДУ. – Луцьк, 2002. – Т. 1. – С. 180-181.
4. Детские подвижные игры / под ред. Е.В. Конеевой. Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 251 е.: ил. – (Мир вашего ребенка).
5. Коррекционные подвижные игры и упражнения для детей с нарушениями в развитии / под общ. ред. проф. Л.В. Шапковой. М.: Советский спорт, 2002. – 212 с.
6. Кудикіна Н.В. Рухливі ігри як унікальний засіб педагогічної роботи з молодшими школярами // Теорія і практика фізичного виховання. – 2001. – № 3-4. – С. 21-28.
7. Новичихина Е.В. Особенности методики обучения подвижным играм неслышащих детей младшего школьного возраста Текст. / Е.В. Новичихина, Л.Д. Хода. // Адаптивная физическая культура. — 2006. – № 3. – С. 30-34.
8. Новичихина Е.В. Методика игровой деятельности в адаптивной двигательной рекреации неслышащих детей 8-11 лет : дис. . канд. пед. наук : 13.00.04: защищена 24.12.2005. / Новичихина Елена Викторовна. – Хабаровск, Изд-во ДВГАФК, 2005. – 250 с.
9. Шапкова Л.В. Подвижные игры для детей с нарушением в развитии / Л.В. Шапкова. – СПб., 2001. – 185 с.

LITERATURE

1. Grabenko T. M. Correction, developing and adapting games: method. manual for teachers, psychologists and parents. T.M. Grabenko, T.D. Zinkevich-Yevstigneyeva. 2nd ed. and ext. – SPb.: Detstvo-Press, 2002. – 64 p.
2. Hrytsiuk V. I. Enhancing of correctional and educational work in special school by means of mobile games: author. dis. ... candidate. ped. sciences: 13.00.03. The institute of defectology APN Ukraine. – K., 2000. – 17 p.
3. Hrytsiuk V. I. Organizational and methodological foundations of introduction of the play in the practice of special schools. Physical education, sport and culture of health in modern society: Coll. Science. pr. Volyn control. – Lutsk, 2002. – Т. 1. – P. 180-181.
4. Children's outdoor games. ed. E. V. Koneeva. Rostov n / D: Phoenix, 2006. – 251 f.: silt. – (The world of your child).
5. Correction outdoor games and exercises for children with developmental disorders. under total. ed. prof. L. V. Shapkova. Moscow: Soviet Sport, 2002. – 212 p.

Довгопол Е.П.

Національний технічний університет України "КПІ"

ДИНАМИКА СЕРДЕЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВОЛЕЙБОЛІСТОК У ПЕРЕДЗМАГАЛЬНОМУ ПЕРІОДУ

Проведено ехокардіографічне обстеження структурно-функціональних характеристик серця дівчат-волейболісток 17-19 років на різних етапах навчально-тренувального процесу. Показано, що під впливом систематичних тренувальних фізичних навантажень у спортсменок відмічається погіршення функціонального стану серця, яке виражається в розвитку вазодилатаційних процесів, зниженні насосної та скороченої функцій. Отримані дані можуть бути використані щодо оптимізації системи медико-біологічного контролю за тренувальним процесом спортсменів у волейболі.

Ключові слова: *структурно-функціональний стан, серце, ехокардіографія, волейбол, дівчата, 17-19 років, навчально- тренувальний процес.*

Довгопол Е.П. Динамика сердечной деятельности волейболисток в предсоревновательном периоде. *Проведено эхокардиографическое исследование структурно-функциональных характеристик сердца девушек-волейболисток 17-19 лет на различных этапах учебно-тренировочного процесса. Показано, что под влиянием систематических тренировочных физических нагрузок у спортсменок отмечается ухудшение функционального состояния сердца, выражающееся в развитии в нем вазодилатационных процессов, снижении насосной и сократительной функций.*

Полученные данные могут быть использованы для оптимизации системы медико-биологического контроля за тренировочным процессом спортсменок в волейболе.

Ключевые слова: структурно-функциональное состояние, сердце, эхокардиография, волейбол, девушки, 17-19 лет, учебно-тренировочный процесс.

Dovgopol E. A dynamics of cardiac activity of volleyballs in a precontest period. Echokardiografics research of structural-functional descriptions of heart of girls-volleyballers 17-19 years on different stages of training process is conducted. It is shown, that under influencing of the systematic training and competition physical loadings at sportswomen, worsening of the functional state of heart, expressed in development in it of vasodilatation processes, is marked, decline of pump and refractive functions. Findings can be used for optimization of the medico-biological checking system after the training process of sportsmen of higher qualification.

Key words: structural-functional state, heart, echokardiografics, volley-ball, girls, 17-19 years, process of training.

Вступ

Вивчення динаміки функціонального стану різних фізіологічних систем організму в процесі зайняття фізичною культурою і спортом має важливе значення для забезпечення оптимального контролю за станом здоров'я тих, що займаються і підвищення ефективності тренувального процесу в цілому. Особливе місце в цьому питанні відводиться серцево-судинній системі і особливостям функціонування серця зокрема. Загальновідомо, що характер серцевої діяльності в значній степені зумовлює ефективність пристосування організму до фізичних навантажень різного об'єму і інтенсивності [3, 6, 7]. В той же час, більшість досліджень відносно відміченої проблеми присвячена вивченню системних реакцій апарату кровообігу на різноманітні види м'язової діяльності, без деталізації особливостей зміни при цьому структурних і функціональних характеристик серця [1, 2, 4, 8]. На нашу думку, вивчення динаміки даних характеристик в процесі тренувальної і змагальної діяльності сприятиме не лише отриманню нових експериментальних даних відносно особливостей адаптації організму до фізичних навантажень, але і оптимізації системи медико-біологічного контролю за функціональним станом організму спортсменів в цілому. Актуальність і безперечна практична значимість вказаної проблеми послужили передумовами для проведення справжнього дослідження.

Робота виконана відповідно до плану НДР НТУУ КПІ. Формулювання цілей роботи. Метою дослідження стало вивчення динаміки структурних і функціональних характеристик серця у волейболісток 17-19 років в процесі тренувальної діяльності.

Результати дослідження. Відповідно до мети дослідження нами було проведено вивчення структурно-функціональних характеристик лівого і правого шлуночків серця 18 дівчат волейбольної команди НТУУ КПІ у віці 17-19 років у кінці періоду підготовки до сезону, а так само в середині і у кінці змагального періоду. Обстеження дівчат проводили за допомогою ультразвукового сканера і реєстрували наступні показники: кінцева діастола (КДДпж, см) і кінцевий систолічний (КСДпж, см) діаметри лівого шлуночку, кінцева діастола (КДДпж, см) і кінцевий систолічний (КСДпж, см) діаметри правого шлуночку, кінцевий діастолічний (КДО, мл) і кінцевий систолічний (КСО, мл) об'єми лівого шлуночку, ударний (УО, мл) об'єм крові, товщину задньої стінки лівого шлуночка в діастолу (ТЗСпж, см), серцевий індекс (СИ, мл/м²), фракція вигнання (Фв, %), індекс скорочування міокард (ИС, %), а також маса міокард лівий шлуночок (ММпж, г). Окрім цього, у усіх обстежених дівчат - волейболісток на усіх етапах дослідження визначали рівень їх фізичної підготовленості. Усі отримані в ході дослідження експериментальні матеріали були оброблені за допомогою прикладного пакету Статистика 6.0. У таблиці 1 представлені результати обстеження ехокардіографії дівчат-спортсменок, проведеного у кінці підготовчого періоду до сезону.

Таблиця 1

Величини вивчених показників у обстежених дівчат-волейболісток у кінці підготовчого періоду (M±m)

Показники	Закінчення підготовчого періоду
КПДпж, см	4,70±0,10 нижче норми
КСДпж, см	2,81±0,03 нижче норми
КДДПЖ, см	3,17±0,14 вище за норму
КСДпж, см	1,78±0,09 норма
КДО, мл	121,18±3,40 норма
КСО, мл	29,28±0,90 нижче норми
ТЗСпж, см	0,69±0,02 норма
СИ, мл/м ²	2497,81±138,83 норма
Фв, %	78,19±1,17 вище за норму
УО, мл	91,90±2,88 вище за норму
ИС, %	39,95±1,17 вище за норму
Мм, г	81,90±3,72 нижче норми
УФП, бали	66,89±2,95 вище за норму

Як видно з приведених даних на цьому етапі дослідження для волейболісток були характерні досить високі величини функціональної підготовленості їх організму (значення УФП чи складили 66,89±2,95 балу), що узгоджується із загальноприйнятими представленнями відносно цього параметра до закінчення підготовчого періоду. На досить оптимальному рівні були зареєстровані і значення показників, характеризуючих структурно-функціональний стан серця обстежених спортсменок. Так, відповідали значенням фізіологічної норми величини КДО (121,18±3,40 мл), КСДпж (3,17±0,14 см), ТЗСпж (0,69±0,02 см), СИ (2497,81±138,83 мл/м²) і індексу скоротності (ИС) (39,95±1,17%). Вище за норму у дівчат-волейболісток були відмічені значення фракції вигнання крові (Фв) (78,19±1,17 %), ударного об'єму крові (91,90±2,88 мл) і КДДпж (3,17±0,14 см). Навпаки, нижче значень фізіологічної норми, що розглядається більшістю дослідників як позитивний факт, реєструвалися значення

КДДлж ($4,70 \pm 0,10$ см), КСДлж ($2,81 \pm 0,03$ см), КСО ($29,28 \pm 0,90$ мл) і маси міокарду (Мм) ($81,90 \pm 3,72$ г). В цілому, на підставі представлених матеріалів, можна було констатувати, що у кінці підготовчого періоду у обстежених дівчат-волейболісток реєструвалися оптимальні рівні їх фізичної підготовленості і структурно-функціонального стану серця. Повторне ехокардіографія обстеження спортсменок, що взяли участь в нашому дослідженні, було проведено в середині передзмагального періоду, що характеризується як відомо, певним зниженням фізичної підготовленості організму (таблиця 2).

Таблиця 2

Величини вивчених показників у обстежених дівчат-спортсменок у кінці підготовчого, в середині передзмагального періодів ($M \pm m$)

Показники	Закінчення підготовчого періоду	Середина передзмагального періоду
КДДлж, см	$4,70 \pm 0,10$ нижче норми	$4,88 \pm 0,12$ норма
КСДлж, см	$2,81 \pm 0,03$ нижче норми	$3,03 \pm 0,07^{**}$ нижче норми
КДдПЖ, см	$3,17 \pm 0,14$ вище за норму	$3,21 \pm 0,15$ вище за норму
КСдпж, см	$1,78 \pm 0,09$ норма	$2,11 \pm 0,13^*$ вище за норму
КДО, мл	$121,18 \pm 3,40$ норма	$117,50 \pm 3,75$ норма
КСО, мл	$29,28 \pm 0,90$ нижче норми	$36,74 \pm 2,03^{***}$ нижче норми
ТЗСлж, см	$0,69 \pm 0,02$ норма	$0,88 \pm 0,03^{***}$ норма
СИ, мл/м ²	$2497,81 \pm 138,83$ норма	$2789,68 \pm 178,54$ норма
Фи, %	$78,19 \pm 1,17$ вище за норму	$67,65 \pm 1,42^{***}$ норма
УО, мл	$91,90 \pm 2,88$ вище за норму	$80,76 \pm 2,82^{**}$ норма
ИС, %	$39,95 \pm 1,17$	$37,69 \pm 1,24$
Мм, г	$81,90 \pm 3,72$ нижче норми	$116,76 \pm 6,74^{***}$ норма
УФП, баллы	$66,89 \pm 2,95$ вище за норму	$42,58 \pm 6,11^{***}$ нижче норми

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні із закінченням підготовчого періоду

Результати обстеження дівчат по запропонованій нами програмі підтвердили традиційні уявлення про особливості цього періоду тренувального процесу (рівень їх фізичної підготовленості розглядався вже як "нижче норми" і був статистично значимо нижче, ніж у кінці підготовчого періоду до змагань - $42,58 \pm 6,11$ балу). Цілком виражені несприятливі зміни були відмічені нами і відносно структурно-функціональних характеристик серця обстежених спортсменок. На даному етапі дослідження у них відзначалося достовірне збільшення значень КСДлж (до $3,03 \pm 0,07$ см), КСДпж (до $2,11 \pm 0,13$ см), КСО (до $36,74 \pm 2,03$ см), ТЗСлж (до $0,88 \pm 0,03$ см), а також тенденція до росту величин КДДлж (до $4,88 \pm 0,12$ см) і КДдпж (до $3,21 \pm 0,15$ см). Очевидним, таким чином, був розвиток в серці обстежуваних волейболісток виражених ефектів дилатацій, що знижують ефективність його функціонування. На користь цього припущення свідчили також факти достовірного зниження, до середини перед змагального періоду, величин показників, що характеризують насосну і скорочувальну функції серця (спостерігалось падіння значень Фи до $67,65 \pm 1,42\%$, УО до $80,76 \pm 2,82$ мл, а ИС до $37,69 \pm 1,24\%$). Отримані в середині перед змагального періоду експериментальні матеріали дозволили говорити не лише про погіршення структурно-функціональної організації серця волейболісток під впливом значних фізичних навантажень тренувальної спрямованості, але і про об'єктивну залежність особливостей серцевої діяльності з рівнем фізичної підготовленості обстежених спортсменок.

Досить цікаві дані були отримані на завершальному етапі дослідження - у кінці передзмагального періоду. Відповідно до результатів, представлених в таблиці 3, до закінчення сезону у обстежених дівчат-волейболісток спостерігалось подальше погіршення деяких параметрів структурно-функціонального стану серця.

Таблиця 3

Величини вивчених показників у обстежених дівчат-волейболісток у кінці підготовчого, в середині і у кінці перед змагального періодів ($M \pm m$)

Показники	Закінчення підготовчого періоду	Середина передзмагального періоду	Закінчення передзмагального періоду
КДДлж, см	$4,70 \pm 0,10$	$4,88 \pm 0,12$	$4,96 \pm 0,14$
КСДлж, см	$2,81 \pm 0,03$	$3,03 \pm 0,07^{**}$	$2,89 \pm 0,10$
КДдПЖ, см	$3,17 \pm 0,14$	$3,21 \pm 0,15$	$3,30 \pm 0,09$
КСдпж, см	$1,78 \pm 0,09$	$2,11 \pm 0,13^*$	$1,80 \pm 0,09$
КДО, мл	$121,18 \pm 3,40$	$117,50 \pm 3,75$	$102,04 \pm 6,24^{**}$
КСО, мл	$29,28 \pm 0,90$	$36,74 \pm 2,03^{***}$	$26,06 \pm 1,61 \gg \gg$
ТЗСлж, см	$0,69 \pm 0,02$	$0,88 \pm 0,03^{***}$	$0,77 \pm 0,03 \gg$
СИ, мл/м ²	$2497,81 \pm 138,83$	$2789,68 \pm 178,54$	$2596,90 \pm 171,46$
Фв, %	$78,19 \pm 1,17$	$67,65 \pm 1,42^{***}$	$71,96 \pm 1,15^{***} \gg$
УО, мл	$91,90 \pm 2,88$	$80,76 \pm 2,82^{**}$	$75,98 \pm 6,12^{**}$
ИС, %	$39,95 \pm 1,17$	$37,69 \pm 1,24$	$41,26 \pm 2,17$
Мм, г	$81,90 \pm 3,72$	$116,76 \pm 6,74^{***}$	$103,30 \pm 7,72^{**}$
УФП, бали	$66,89 \pm 2,95$	$42,58 \pm 6,11^{***}$	$31,16 \pm 4,16^{***}$

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні із закінченням підготовчого періоду; - - $p < 0,05$; -- $p < 0,01$; --- $p < 0,001$ в порівнянні з серединою періоду змагання

Так, для них була характерна тенденція до подальшого прогресу вазоділататорних процесів в лівому і правому шлуночках (значення КДДлж і КДДпж зростали до $4,96 \pm 0,14$ см і $3,30 \pm 0,09$ см, вище за початкові величини були також значення КСДлж і КСДпж) і зниженню насосної функції серця (падіння УО до $75,98 \pm 6,12$ мл), фракції вигнання крові (Фи) ($71,96 \pm 1,15\%$), індексу скоротності міокарду (ИС) ($41,26 \pm 2,17\%$) і його маси ($103,30 \pm 7,72$ г).

Приведений характер змін вказаних показників підтверджував висловлене нами гіпотезу про перехід організму обстежених спортсменок-волейболісток до закінчення передзмагального періоду на якісно новий тип адаптивної відповіді на фізичні навантаження значного об'єму і інтенсивності.

ВИСНОВКИ

В цілому отримані в сьогоднішні дослідницькі матеріали дозволили зареєструвати достатньо виражені зміни структурно-функціональної організації серця волейболісток 17-19 років в процесі їх тренувальної діяльності. Виявилось, що характер структурно-функціонального стану серця спортсменок в значній мірі зумовлював і поточний рівень функціональної підготовленості їх організму.

Отримані результати є не лише певним доповненням до наявних теоретичних відомостей з проблеми адаптації організму до систематичної м'язової діяльності, але і можуть бути використані при організації системи медико-біологічного контролю за навчально-тренувальним процесом спортсменів у волейболі.

ПОДАЛЬШІ ДОСЛІДЖЕННЯ передбачається провести у напрямі вивчення інших проблем структурних і функціональних характеристик серця волейболісток в процесі змагальної діяльності. Певним підтвердженням даним процесам послужило і аналогічне падіння, до закінчення передзмагального періоду, рівня функціональної підготовленості їх організму (до $31,16 \pm 4,16$ балу). В той же час, детальніший аналіз отриманих матеріалів дозволив говорити також про те, що на фоні відносно несприятливих змін, до закінчення систематичної тренувальної діяльності, у обстежених спортсменок формуються виражені адаптивні реакції з боку вивчених структурно-функціональних параметрів.

Так, на досить стабільному рівні відмічалися величини кінцевого систолічного діаметру правого і лівого шлуночків серця (КСДлж і КСДпж) і серцевого індексу, які свідчать про переважання серед обстежених спортсменок оптимального, гіпокінетического типу регуляції серцевої діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Цись Д. І. Характеристика стану здоров'я та фізичного розвитку студентів Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка / Д. І. Цись, О. С. Куц // Актуальні проблеми юнацького спорту • [наук.-теор. журн.] — Херсон : ХДУ, 2012. — С. 170 - 174.
2. Абзалов Р.А. Изменение показателей насосной функции сердца у спортсменов и не спортсменов при выполнении мышечных нагрузок повышающейся мощности / Абзалов Р.А., Нигматуллина Р.Р. // Теория и практика физ. культуры. - 1999. - N 8. - С. 24-26, 39-40
3. Джек Х. Уилмор, Дэвид Л. Костил. Физиология спорта и двигательной активности. - К.: Олимп. л 1997. - 499 с.
4. Іванюра І.О. Адаптація функціональних систем організму людини до фізичних навантажень в період онтогенезу // Збірник наукових праць Луганського державного аграрного університету - 2000. - № 6 (18). - С. 97-101.
5. Дорошенко Э.Ю. Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: [монография] / Э.Ю. Дорошенко. – Запорожье, ООО Липс, 2013. – 436 с.
6. Маліков М.В., Богдановська Н.В., Сват'єв А.В. Функціональна діагностика в фізичному вихованні та спорті. Навчальний посібник. - Запоріжжя: ЗНУ, 2006. - 218 с. (під грифом МОН України).
7. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсменов. - К.: Здоровье, 1990. - 200 с.
8. Радченко А.С. Оценка эффективности адаптивной реакции при циклической мышечной работе / Радченко А.С., Борилкевич В.Е., Зорин А.И. // Теория и практика физ. культуры - 1997. - N 2. - С. 2-8
9. Bompa T. O. Periodization: Theory and Methodology of Training / T. O. Bompa, G. G. Haff. – Champaign, IL, USA: Human Kinetics, 2009. – 411 p.

Долбишева Н.Г.

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

ОСОБЛИВОСТІ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ВСЕСВІТНІХ ІГОР

У статті представлені основні тенденції розвитку Всесвітніх ігор як міжнародних комплексних змагань з видів спорту, які не входять до програми Олімпійських ігор. Історико-типологічний аналіз показав, що Всесвітні ігри набули свого розвитку в два етапи: з 1981 по 2000 р. - етап становлення, розвитку і визнання міжнародним спортивним русі, з 2001 р по теперішній час – етап визнання їх МОК і становлення на одну сходинку з олімпійськими іграми. Тенденції розвитку ігор обумовлені якісними і кількісними характеристиками, безпосередньо: кількістю проведення ігор; кількістю країн-учасниць, спортсменів-учасників та глядачів; особливостями програми обов'язкових і демонстративних видів спорту; кількістю розіграних комплектів медалей з урахуванням регламентації ліцензійного обсягу; залучення засобів масової інформації. Аналіз показав, що розвиток Всесвітніх ігор обумовлюється взаємодією представників Міжнародної асоціації Всесвітніх ігор, МОК, СпортАккорду, Організаційного комітету міста-проведення і Міжнародних спортивних федерацій з неолімпійських видів спорту та інтенсивним розвитком неолімпійських видів спорту в різних країнах світу.

Ключові слова: тенденції розвитку, Всесвітні ігри, програма змагань, кількість, країни-учасники, спортсмени-учасники, комплекти медалей, конкуренція.

Долбишева Н.Г. Особенности тенденций развития Всемирных игр. В статье представлены основные