спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Зб. наук.пр.- Луцьк, 2000. – с. 771-774.

3. Базильчук В.Н. Проблема здоров'я і формування мотивації у студентів до навчальних занять / В.Н.Базильчук // Науковий журнал "Вісник технологічного університету Поділля". – Хмельницький. – 2002. - № 5. – ч.3. – С. 59-60.

4. Круцевич Т.Ю. Потребово-мотиваційний підхід керування фізичним вихованням студентів / Т.Ю. Круцевич // Теорія та методика фізичного виховання. – 2008. - № 2. – С. 69-73.

Referens

1 Akshechuk I.N. Motives of physical culture and sports in high school // Physical education, sports and health culture in modern society: Zb. scientific works. Lutsk, 2002. - Volume 1. - p. 173-175.

2. Andreeva E.V. Motivational factors of educational activity of schoolboys. // E.V.Andreyeva // Physical Exhaust, Sport and Health Culture in Modern Society: Zb. Sciences.pr.-Lutsk, 2000. - p. 771-774.

3. Basilchuk V.N. The problem of health and the formation of motivation for students to study classes / V.N. Bazilchuk // Scientific journal "Bulletin of the Technological University of Podillya". - Khmelnytskyi. - 2002. - No. 5. - Part 3. - P. 59-60.

4. Krusevich T.Y. Demand-motivational approach to physical education management of students / T.Yu. Krusevich // Theory and method of physical education. - 2008. - No. 2. - P. 69-73.

УДК: 615.83:796.071.2:616.711

Саєнко Г. Є., Антоневич Б. Р.
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, м. Київ

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ З ПОРУШЕННЯМИ ФУНКЦІЙ ХРЕБТА НА ДИСПАНСЕРНОМУ ЕТАПІ

У статті обґрунтовано особливості фізичної терапії юних спортсменів з порушеннями функцій хребта на диспансерному етапі.

Ключові слова: *фізична терапія, юні спортсмени, порушення функцій хребта, диспансерний етап.*

Саенко А.Е., Антоневич Б.Р. Особенности физической терапии юных спортсменов с нарушением функций позвоночника на диспансерном этапе. *В статье обоснованы особенности физической терапии юных спортсменов с нарушением функций позвоночника на диспансерном этапе.*

Ключевые слова: *физическая терапия, юные спортсмены, нарушения функций позвоночника, диспансерный этап.*

Sayenko G., Antonevych B. Features of physical therapy of young athletes with dysfunction of the spine at the dispensary stage. *The article substantiates the features of physical therapy of young athletes with dysfunction of the spine at the dispensary stage. The prevalence of lesions of the musculoskeletal system has also increased in children engaged in sports. The results of the analysis of literary sources indicate insufficient coverage of issues of diagnosis and rehabilitation in case of violations of the spine functions in young athletes. Functional disorders of the spine athletes in the future lead to the occurrence of injuries and structural diseases, both the movement organs, and internal organs.*

Complex diagnostics and therapy of young athletes is one of the most important problems of children's sports medicine. The emergence of modern diagnostic equipment and new approaches to rehabilitation in the disturbances of the musculoskeletal system in children engaged in sports create the need for monitoring the health of young athletes and the creation of modern programs of physical therapy for violations of the spine functions in young athletes.

Thus, the analysis of literary sources confirms the urgency of the problem of developing an effective program of physical therapy for young athletes, taking into account the peculiarities of the growth and development of the child's organism in modern conditions, the increase in the number of diseases of the apparatus of movement, both in the whole children's population and in young athletes. Inconsistency of the passport and biological age against the background of early sports specialization and increased inadequate physical activity, inappropriateness of selection and monitoring of the physical condition of athletes, the discrepancy between the sport and the morphological and functional capabilities of the child's body requires the development of new approaches to the problem of rehabilitation of children in sports.

Key words: *physical therapy, young athletes, spinal dysfunctions, dispensary stage.*

Постановка проблеми. За даними МОЗ України 2016 року патологія опорно-рухового апарату (ОРА) займає перше місце серед захворювань дитячого віку. За 2012-2016 рр. в дитячій популяції виріс показник загальної захворюваності кістково-м'язової системи на 60%.

Проте поширеність уражень опорно-рухового апарату зросла також і у дітей, що займаються спортом. Результати аналізу літературних джерел свідчать про недостатнє освітлення питань діагностики і відновної терапії при порушеннях функцій хребта у юних спортсменів [4, с. 112]. Функціональні порушення хребта у спортсменів надалі призводять до виникнення травм і структурних захворювань, як органів руху, так і внутрішніх органів.

На думку О. О. Лагоди, комплексна діагностика і терапія юних спортсменів є однією з найважливіших проблем дитячої спортивної медицини [6, с. 11]. Поява сучасної діагностичної апаратури і нових підходів до відновної терапії при порушеннях опорно-рухового апарату у дітей, що займаються спортом створюють необхідність моніторингу стану здоров'я юних спортсменів і створення сучасних програм фізичної терапії при порушеннях функцій хребта у юних спортсменів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значну увагу питанням, пов'язаним з фізичною терапією при

порушеннях функцій хребта у юних спортсменів приділяли такі вчені: Л. Н. Батхін, А. Г. Дембо, В. І. Дубровський, З. Касванде, J. G.Trevell, D.G. Simons.

Аналіз науково-методичної літератури показав, що проблема розробки ефективної фізичної реабілітації для юних спортсменів зважаючи на особливості зростання та розвитку дитячого організму в сучасних умовах, зростання числа захворювань опорно-рухового апарату, як у усього дитячого населення, так і у юних спортсменів є актуальною.

Мета дослідження полягала у виявленні особливостей фізичної терапії юних спортсменів з порушеннями функцій хребта на диспансерному етапі.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; соціологічні методи дослідження (вивчення історій хвороби, опитування).

Результати дослідження.

Для адекватного призначення відновної терапії дітей з порушеннями опорно-рухового апарату необхідно враховувати біологічний вік, соматотип та інші показники фізичного розвитку дітей.

І.Т. Корнєєва вважає, що використання кінезотерапії як ведучого методу у фізичній терапії при виправленні дефектів постави засновано на механізмах лікувальної дії фізичних вправ: загальнотонізуючої дії, трофічної, нормалізуючої, компенсаторним механізмом визнається нейрогуморальний [5, с. 47].

При порушеннях з боку опорно-рухового апарату у дітей, зокрема при порушеннях постави і сколіозах для стимуляції зорової аферентної системи використовуються вправи у дзеркала з постійним зоровим контролем. На думку, М.Я. Романішин, для активації тактильної та кінестетичної аферентної системи застосовують вправи біля вертикальної стіни [8, с. 254]. Для стимуляції пропріорецептивної чутливості м'язів і сухожиль шиї використовується утримання на голові різних предметів і виконання з ними ходьби і фізичних вправ.

Застосування вправ на підвищеній і зменшеній площі опори тренує функцію рівноваги. Для стимуляції м'язово-суглобового почуття використовується збереження правильної постави, виконання коригуючих вправ із закритими очима.

Друга сигнальна система активізується відтворенням правильної постави і коригуючих вправ за словесним поясненням і контролем [1, с. 25].

При порушеннях постави у дітей, що займаються спортом ставляться наступні завдання фізичної терапії:

1. Нормалізація трофіки м'язів тулуба, вироблення загальної і силової витривалості м'язів.
2. Корекція наявного дефекту постави.
3. Виховання і закріплення навички правильної постави.
4. Розвиток і підвищення якості рухових навичок відповідно до фізіологічного рівня психомоторного розвитку.
5. Підвищення рівня фізичної працездатності.

Окрім цих спеціальних завдань засобами кінезотерапії повинні вирішуватися завдання поліпшення фізичного розвитку організму дитини і підвищення його неспецифічної опірності [6, с. 12].

З. Касванде визначає загальні завдання при порушеннях постави як створення сприятливих фізіологічних умов для збільшення рухливості хребта, для правильного взаєморозташування усіх частин тіла і спрямованої корекції наявного дефекту постави [4, с. 111]. До загальних завдань відноситься виховання і закріплення, навички правильної постави, підвищення емоційного стану, нормалізація основних нервових процесів, поліпшення діяльності серцево-судинної і дихальної систем, зміцнення дихальної мускулатури, зміцнення фізичного розвитку, активізація загальних і місцевих обмінних процесів.

Приватні завдання кінезотерапії залежать від характеру порушення постави, що впливає на вибір спеціальних коригуючих вправ.

М.І. Фонарьов вважає, що розвиток достатньої силової і загальної витривалості м'язів тулуба, поліпшення координації рухів і рівноваги, вдосконалення рухових навичок, виправлення дефекту постави і закріплення навички правильної постави відносяться до спеціальних завдань [10, с. 156].

При будь-якому типі порушення постави потрібне виховання у дитини дисциплінованого і свідомого відношення до закріплення правильного положення тіла.

Основним засобом кінезотерапії є фізичні вправи (гімнастичні, прикладного характеру, спортивні).

Відповідно до лікувальних завдань гімнастичні вправи поділяються за видами: корегуючі, вправи розвиток координації, рівноваги, вправи для розтягнення і розслаблення м’язів, дихальні вправи, вправи для збільшення рухливості хребта, вправи для формування м'язового корсета (швидкісно-силові і статичні). Робота м'язів в ізометричному режимі забезпечує швидке наростання м'язової маси при дефектах хребта.

При проведенні занять лікувальної гімнастики (ЛГ) використовують різні вихідні положення, що визначають ступінь участі та навантаження на окремі групи м'язів.

Метод симетричної ЛГ, заснований на використанні симетричних коригуючих вправ, при яких зберігається серединне положення тіла. Збереження серединного положення хребта, опір його відхиленню, у бік сильніших м'язів викликає більшу напругу на стороні, де м'язи ослаблені, тобто, симетричні по характеру виконання вправи, з точки зору м'язового тонусу, асиметричні. При виконанні симетричних вправ відбувається поступове вирівнювання м'язового тонусу, усувається його асиметрія, частково слабшає і піддається зворотному розвитку м'язова контрактура, що виникає на стороні випуклості сколіотичної дуги [10, с. 38].

Загальнорозвиваючі гімнастичні вправи складають велику групу і забезпечують рішення завдань зі стимуляції і нормалізації функцій усіх систем організму, класифікуються за анатомічною ознакою, використовуються з різних вихідних положень, виконуються на гімнастичних знаряддях і з предметами.

Лікувальна гімнастика при остеохондрозах у дітей залежить від локалізації клінічних проявів і від вираженості

больового симптому.

Основні принципи лікувальної гімнастики при остеохондрозі шийного відділу хребта у сформульовані Я.Ю. Попелянським:

- повністю виключити активні рухи в шийному відділі в гострому і підгострому періоді, для зменшення больового синдрому;
- усі вправи чергувати з розслабленням, для зменшення патологічної імпульсації (особливо слід розслабляти трапецієвидну і дельтовидну м'язи);
- використовувати розтягування спазмованих м'язів до переднапруги;
- для зміцнення м'язів, стабілізуючих шийний відділ хребта призначати вправи на опір, вправи в ізометричному режимі, вправи в постізометричній релаксації;.
- для поліпшення екскурсії грудної клітки, психоемоційної і фізичної релаксації, розслаблення м'язів використовувати дихальні вправи [7, с. 38].

Ефективне застосування ізометричних вправ для зняття напруги в м'язах шиї і одночасно для їх зміцнення при гіпермобільності хребта.

Є.О. Абальмасова вважає, що при локалізації явищ остеохондрозу в інших відділах хребта враховуються деформації в сагітальній площини, наявність больового симптому, обмеження екскурсії грудної клітки і рухливості хребта, укорочення або гіпертонус м'язів тулуба [1, с. 26].

Основні умови проведення лікувальної гімнастики: вправи виконуються в осьовому розвантаженні, використовуються вправи на розслаблення м'язів і дихальні вправи, вправи на витягнення хребта по осі, ізометричні вправи, виключаються вправи в розгинанні поперекового відділу.

У стадії ремісії ЛГ спрямована на тренування і зміцнення м'язів тих, що стабілізують хребет.

У роботах J.G. Travell і L.G. Simons фізичні вправи розглядаються, як спосіб усунення міофасціального болю, що супроводжується укороченням і послабленням м'язів [13, с. 137]. У основу ЛГ входять вправи на розтягування укорочених м'язів. Залежно від міри больового синдрому рекомендується використовувати: пасивне розтягування м'язів при болі в стані спокою у поєднанні з паузою, розслабленням і дихальною вправою. Далі призначають силові вправи ізотонічні або ізометричні. При ізотонічній вправі руху м'яза протидіє відносно постійна сила, а при ізометричному в м'язі на тлі фіксованої позиції розвивається варіабельне зусилля. Раціональніше і безпечніше починати з силових вправ, пов'язаних з подовженням м'яза, а не з її укороченням. Пізніше включають силові вправи на укорочення м'яза, що скорочується, з поступовим збільшенням числа повторень. При виконанні силових вправ в паузі, рівній тривалості руху виконується діафрагмальне дихання, сприяюче повній релаксації.

На думку K. Lewit, рефлексотерапію слід призначати тільки після того, як визначений тип порушення м'язової регуляції [12, с. 47]. При рефлекторних порушеннях в сегментах болю в м'язах є наслідком хворобливих відчуттів з периферії, тому лікування повинне починатися з акупресури, постізометричної релаксації або швидкого зняття функціонального блоку, а ЛГ не дає анальгезуючого ефекту.

Аномальна постава при болі може міцно міняти руховий стереотип, який і після ліквідації болю може сам викликати клінічні порушення. Біль і укорочення м'язів може привести до порушення регуляції, що проявляється у відсутності синергії руху.

У дослідженнях V. Janda доведено, що існує дві системи поперечно-смугастих м'язів: постуральні м'язи, схильні до гіперактивності, спазму, укороченню і до гіпертонії; фазичні м'язи, схильні до гіпотонії, млявості та гальмування [11, с. 136].

Метою лікування має бути створення рівноваги цих двох систем.

Показана активна лікувальна гімнастика: а) після усунення больових відчуттів і відновлення функції хребта, хоч би пасивної, б) особам, діяльність яких постійно пов'язана з фізичним навантаженням або неправильною позою, особливо перспективні заняття з дітьми. Стомлення і біль ведуть до дисбалансу м'язів, відбувається гальмування фазичних і спазм постуральних м'язів, тому при проведенні ЛГ пацієнт не повинен стомлюватися.

Велику увагу слід приділяти дихальному стереотипу, що робить дію як на увесь організм, так і на рухову систему. При видиху відбувається розслаблення м'язів, на вдиху – активація, м'язи черевного пресу, навпаки, на видиху активуються. Під час занять ЛГ згинання зв'язуємо з видихом, а розгинання на вдиху, але це стосується тільки шийного і поперекового відділів хребта. Максимальне розгинання грудного відділу хребта відбувається при максимальному видиху. Під час дихання відбувається також розслаблення або фіксація рухових сегментів хребта залежно від фази дихання – феномен. Дихальна синкінезія має місце тоді, коли одна фаза дихання специфічно рух, а інша специфічно гальмує і навпаки рух полегшує або гальмує вдих і видих. Тісний зв'язок між руховим апаратом і диханням підтверджується і досягненням максимальної постуральної стабільності при скороченні діафрагми і активації м'язів живота на тлі затримки дихання. При будь-якому типі дихання мобілізуюча дія проявляється оптимально в початковому положенні лежачи, особливо ефективне діафрагмальне дихання [9, с. 75].

Завдання активної лікувальної гімнастики: розслаблення і розтягування спазмованих і укорочених м'язів, тренування і стабілізація розслаблених м'язів, перебудова порочного рухового стереотипу.

До сучасних методів фізичної терапії порушень функцій хребта відноситься фітбол-гімнастика [8, с. 58]. Спільна робота рухового, вестибулярного, зорового і шкірного аналізаторів при гімнастиці на фітболі в геометричній прогресії посилює позитивний ефект занять.

При заняттях на фітболах лікувальну дію робить вібрація в області низькозвукового спектру частот. При використанні фітбола тренується функція рівноваги за рахунок необхідності постійного поєднання центрів тяжіння рухливої опори з центром тяжіння людини. Напругу механізмів опорно-рухового апарату для створення нового рефлексу пози на фітболі покращує кровообіг і лімфообіг в області хребта і забезпечує створення м'язового корсета. Правильна посадка на

фітболі вирівнює деформоване положення тазу, нормалізує м'язовий тонус, що є украй важливим для корекції деформацій хребта, при цьому відбувається найбільш гармонійна робота м'язових груп. При виконанні вправ в початковому положенні лежачи на спині або животі збільшується загальне навантаження за рахунок нестійкої опори, підтримка рівноваги включає в роботу масу м'язових груп, вирішується завдання формування м'язового корсета.

Пружні властивості фітбола використовують як опір для розвитку м'язової сили. Яскрава колірна гамма м'ячів створює позитивний емоційний фон, а форма кулі є оптимальною поверхнею зіткнення для виконання вправ.

В.І. Дубровський зазначає, що масаж грає в системі відновної терапії при порушеннях функцій хребта у юних спортсменів значну роль [3, с. 47]. Самостійно метод використовується рідко, застосовується як додатковий, масаж добре поєднується з фізичними вправами, рефлексотерапією, мануальною терапією.

Відомі різноманітні види масажу: лікувальний, сегментарно-рефлекторний, точковий, сполучнотканинний, періостальний. На підставі клінічного діагнозу визначають метод, що якнайкраще впливає на структуру, яку потрібно лікувати [3, с. 32]. Масаж служить обов'язковою підготовкою до мануальної терапії з метою гальмування м'язової напруги і болю. Періостальний масаж незамінний при болях в точках прикріплення м'язів. Масаж переважний при великих зонах гіпералгії і при напрузі м'язів в багатьох сегментах. Гальмування або фацилітацію групи патологічно змінених м'язів можна викликати тиском на точки акупунктури показане позитивний вплив акупресури на біологічно активні точки при захворюваннях хребта у дітей, больових синдромах. Терапевтичний ефект акупресури проявлявся в швидкій релаксації м'язів, активізації загальних точок, відповідальних за гомеостаз організму, активізації точок дії на внутрішні органи, що забезпечують попутний терапевтичний ефект.

Висновки: Таким чином, аналіз літературних джерел підтверджує актуальність проблеми розробки ефективної програми фізичної терапії для юних спортсменів зважаючи на особливості зростання і розвитку дитячого організму в сучасних умовах, зростання числа захворювань апарату руху, як у усього дитячого населення, так і у юних спортсменів. Невідповідність паспортного і біологічного віку на тлі ранньої спортивної спеціалізації і підвищених неадекватних фізичних навантажень, невідповідність відбору і моніторингу фізичного стану спортсменів, невідповідність виду спорту та морфо-функціональних можливостей організму дитини вимагає розробки нових підходів до проблеми реабілітації дітей в спорті.

Література

1. Абальмасова Е.А. Дизонтогенетические изменения в хребте у детей, как одна из причин остеохондрозов взрослых. *Журн. Ортопедия и травматология.* № 12, 2012. С. 25-31.
2. Батхин Л. Н. Заболевание и повреждение при занятиях спортом. В кн. под ред. А.Г. Дембо. М : Медицина, 2001. С 19-22.
3. Дубровский В. И. Массаж при травмах и заболеваниях у спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 2009. 128 с.
4. Касванде З. Клиническое значение выраженных функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата у юных спортсменов. *Материалы II международного конгресса «Спорт и здоровье».* СПб 2015. С 112-113.
5. Корнеева И.Т., Поляков С. Д., Брязгунов И.П. Реабилитация юных спортсменов с цефалгиями напряжения методом поверхностно-рефлекторной терапии и оценка ее эффективности. *Журн. «ЛФК и массаж»*, 2012. №1 (1). С. 47-51
6. Лагода О. О. Новые подходы к диагностике функциональных и структурных нарушений опорно-двигательного аппарата у юных спортсменов. *Научно-метод. журн. «Физическая культура»,* 2011. № 4. С. 11-14.
7. Попелянский Я.Ю., Кадырова Л. А., Сак Н.Н. Хондропатия и остеохондроз (О вертеброгенных болях у детей и подростков). *Вертеброневрология*. 2015, № 1. С. 38-40.
8. Романішин М. Я. Фізична реабілітація в спорті : навч. посібник. Рівне : Волинські обереги, 2007. 368 с.
9. Фафенрот В. А. Рефлексотерапия заболеваний хребта у детей. СПб, 2011. 137с.
10. Фонарев М. И., Фонарева Т. Н. Лечебная физкультура при детских заболеваниях. Л., Медицина, 1977. 289 с.
11. Janda V. Muscle spasm - a proposed procedure for differential diagnosis. *I J. Manual medicine*, 2011, n.6. P. 136-139.
12. Lewit K. *Manuelle Medizin*. I Yrban Schwarzenberg. Munchen - Wien – Baltimore, 2017. 548 p.
13. Trevell J. G., Simons D.G. Myofascial pain and Disfunction. Baltimore, 2003. 240 p.

References:

1. Abalmasova E.A. (2012). Dizontogeneticheskie izmeneniya v hrebte u detej, kak odna iz prichin osteohondrozov vzroslyh. *Zhurn. Ortopediya i travmatologiya*. (12). 25-31.
2. Bathin L. N. (2001). Zabolevanie i povrezhdenie pri zanyatiyah sportom. Moskva : Medicina. 19-22.
3. Dubrovskij V. I. (2009). Massazh pri travmah i zabolevaniyah u sportsmenov. Moskva : Fizkultura i sport.
4. Kasvande Z. (2015). Klinicheskoe znachenie vyrazhennyh funkcionalnyh narushenij oporno-dvigatelnogo apparata u yunyh sportsmenov. *Materialy II mezhdunarodnogo kongressa «Sport i zdorove»*. Sankt Peterburg. 112-113.
5. Korneeva I.T., Polyakov S. D., Bryazgunov I.P. (2012). Reabilitaciya yunyh sportsmenov s cefalgiyami napryazheniya metodom poverhnostno-reflektornoj terapii i ocenka ee effektivnosti. *Zhurn. «LFK i massazh»,* . №1 (1). 47-51
6. Lagoda O. O. (2011). Novye podhody k diagnostike funkcionalnyh i strukturnyh narushenij oporno-dvigatelnogo apparata u yunyh sportsmenov. *Nauchno-metod. zhurn. «Fizicheskaya kultura»*. (4). 11-14.
7. Popelyanskij Ya.Yu., Kadyrova L. A., Sak N.N. (2015). Hondropatiya i osteohondroz (O vertebrogennyh bolyah u detej i podrostkov). *Vertebronevrologiya*. (1). 38-40.
8. Romanishin M. Ya. (2007). Fizichna reabilitaciya v sporti. Rivne : Volinski oberegi.
9. Fafenrot V. A. (2011). Refleksoterapiya zabolevanij hrebta u detej. Sankt Peterburg.
10. Fonarev M. I., Fonareva T. N. (1977). Lechebnaya fizkultura pri detskih zabolevaniyah. Leningrad, Medicina.
11. Janda V. (2011). Muscle spasm - a proposed procedure for differential diagnosis. *I J. Manual medicine*. (6). 136-139.
12. Lewit K. (2017). *Manuelle Medizin*. I Yrban Schwarzenberg. Munchen - Wien – Baltimore.
13. Trevell J. G., Simons D.G. (2003). Myofascial pain and Disfunction. Baltimore.