

health technologies (PCHT). More than 50 literary sources and materials of the Internet have been analyzed.

The analysis of the information showed the lack of proper attention to the practical training of specialists in the field of physical rehabilitation. Studies of the modern Ukrainian and foreign researchers are aimed at building theoretical models, justifying the pedagogical conditions of preparation, and a significant proportion of research is aimed to creating a single standard of training and securing it at the state level.

The study of the contents of the educational and professional program and the educational and qualifying characteristics demonstrates the existence of inconsistencies in the essence of practical training and emphasizes the insufficient degree of realization of the function of training future rehabilitation specialists for using the PCHT in professional activities. It is established that the provision of preparation for the rationalization of physical fitness and health technologies is at a low level and requires the creation and implementation of innovative and quasi-professional conditions. Several contradictions have been singled out and ways of their solution have been suggested.

*Key words:* physical rehabilitation specialist, training, physical culture and health technologies (PCHT)

Стаття надійшла до друку 25.03.2017 р.

Прийнята до друку 27.04.2017 р.

Рецензент – д. п. н., проф. Глоба О. П.

УДК 615.825

**К. В. Мішура, В. О. Савенко**

### **ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЛОРДОТИЧНОЇ ПОСТАВИ ПРИ СКОЛІОЗІ**

Згідно з існуючими епідеміологічними даними поширеність порушень постави постійно зростає. Питання, які стосуються різноманітних порушень постави детально описані в багатьох працях як вітчизняних, так і зарубіжних авторів [4; 5; 7].

У системі фізичного виховання школярів з порушеннями постави застосовується переважно один засіб корекції – фізичні вправи. Разом з тим можна вважати, що масаж може ефективно доповнити дію фізичних вправ, оскільки він є активним засобом оздоровлення організму людини. У зв'язку з цим є доцільним розглядати масаж як процедуру, що створює оптимальні умови корекції постави школярів молодших класів у комплексі з фізичними вправами. Вказане поєднання в клінічних умовах

виявилось дуже ефективним [5], і перенесення такого досвіду на практику роботи у лікувальній фізичній культурі.

У науково-методичній літературі з реабілітації багато робіт мають ортопедичну спрямованість і присвячені корекції вже патологічних викривлень хребта [3; 5; 7]. Фізична реабілітація, що включає відновлювальну терапію в умовах лікувально-профілактичних установ, застосовує арсенал засобів активного впливу на функціональні системи організму. Основна увага приділяється лікувальній гімнастиці в залі, фізіотерапії, масажу [2; 9].

Відомо, що комплексний підхід передбачає використання соціально-педагогічних впливів, лікувальної фізичної культури разом з масажем, фізіотерапією, дієтотерапією, загартовуванням, гігієнічними та оздоровчими заходами в режимі навчання і відпочинку дітей. Все вищесказане визначило актуальність досліджуваної проблеми і дозволило сформулювати мету і завдання роботи.

Мета та завдання дослідження – дати клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної реабілітації для осіб з лордотичною поставою на санаторному етапі реабілітації. Завданням стали розробка програми реабілітації дітей із лордотичною поставою на санаторному етапі лікування та оцінка ефективності проведених реабілітаційних процедур.

Матеріали та методи дослідження: аналіз літературних джерел; педагогічні методи (складання комплексної програми фізичної реабілітації).

Постава – це комплексне поняття про звичне положення тіла невимушено стоячої людини. Вона визначається і регулюється рефlekсами пози і відображає не тільки фізичний, а й психічний стан людини. Формування постави, як показує аналіз спеціальної літератури [4; 7], – одне з важливих завдань фізичного виховання. Основну роль у формуванні постави грає не абсолютна сила м'язів, а рівномірний і правильний розподіл м'язової напруги (тонусу).

Підкреслимо, що порушення постави не є захворюванням – це зміна функціонального стану м'язово-зв'язкового і опорно-рухового апаратів, яке не прогресує і є оборотним процесом. Однак якщо ці функціональні дефекти потраплять в несприятливі умови, то вони можуть придбати стійкий характер, і привести до деформацій кісток скелету, особливо хребта, і поступово перейти в патологічну форму.

Порушення постави визначається в двох площинах – сагітальній та фронтальній. Для кожного виду порушення постави характерно своє становище хребта, лопаток, тазу та нижніх кінцівок. У дітей, хворих на сколіоз, домінує лордотична постава. Вона характеризується збільшенням поперекової кривизни, крутим нахилом плечей уперед, а сідниць назад, відвислим животом.

Основною причиною виникнення лордозу стають різні процеси опорно-рухової системи. Патологічний лордоз характеризується

зміщенням хребців вперед, а також віялоподібним розбіжністю хребців. У передніх відділах хребта найчастіше виникає розрідження кісткової структури, а також може відзначатися розширення міжхребцевих дисків.

*Застосування ЛФК.* Для виправлення дефектів постави необхідно вживати заходів, які б сприяли поліпшенню фізичного розвитку. Застосування фізичних вправ при лордотичній поставі має бути спрямоване на:

- нормалізацію чи покращення роботи нервової системи, стабілізацію емоційного стану дитини, стимуляцію діяльності її органів та систем, а також поліпшення неспецифічної опірності дитячого організму;
- активізацію загальних та місцевих обмінних процесів, вироблення в дитини достатньої силової та загальної витривалості м'язів тулуба, зміцнення м'язового корсета в цілому;
- виправлення існуючого дефекту постави;
- формування та закріплення навички правильної постави тулуба.

Основним засобом ЛФК, використовуваним при порушенні постави у дітей, є фізичні вправи, а масаж і лікування положенням – додатковими [6].

На санаторному етапі реабілітації необхідно планувати такі форми ЛФК, як групова лікувальна гімнастика (ГЛГ), що виявляється основною формою ЛФК та режими рухової активності. А саме:

- щадний руховий режим – мале фізичне навантаження, допускається похвильвання пульсу на 30-32 удару в 1 хв., спортивні ігри, далекі екскурсії, туризм виключаються;
- щадно-тренувальний режим – середнє фізичнє навантаження, допускається похвильвання пульсу на 42-48 ударів в 1 хв. і збільшення систолічного артеріального тиску на 30 мм рт. ст.
- тренувальний руховий режим – режим великого навантаження призначається особам без виражених відхилень у стані здоров'я і фізичного розвитку, з помірними віковими змінами і при мінімальних відхиленнях з боку функцій органів і систем.

Найважливішим елементом ЛФК в санаторії є ходьба. Вона може бути дуже повільна – 2,5-3 км / год.; повільна – 3-3,5 км / год.; середня – 4-5,6 км / год.; швидка – 5,6-6,4 км / год.

*Лікувальний масаж.* У загальному складному механізмі дії масажу на організм дітей із порушеннями постави можна виділити три основних фактора: безпосередній механічний вплив на тканини та органи, нервово-рефлекторний та гуморальний впливи.

Механічний фактор впливу масажу виявляється безпосередньо у місці його проведення. Механічна дія масажу викликає прискорення кровообігу та лімфообігу у тканинах, що активізує теплову енергію людини. Нервово-рефлекторний фактор виявляється у механічному подразненні різноманітних нервових приборів-рецепторів, де механічна

енергія перетворюється у сигнал нервового збудження, що дає поштовх до подальших складних рефлекторних реакцій. Гуморальний фактор впливу масажу на організм людини виявляється в активізації рідинних середовищ організму людини за рахунок біологічно-активних речовин, які у більшій кількості поступають до крові [8].

Незважаючи на локалізацію патології хребта необхідно масажування усього тулубу [1]. Але слід пам'ятати, що важливе значення має положення хворого при масажі. Його слід підбирати індивідуально. Масаж м'язів спини роблять у положенні лежачи на животі або на боці. При масажі живота пацієнт лежить на спині. Масаж живота проводиться за годинниковою стрілкою [8].

*Фізіотерапевтичне лікування.* Крім лікувальної фізичної культури і масажу при лордотичній поставі призначаються фізіотерапевтичні процедури. Фізіотерапевтичні лікувальні процедури викликають в організмі загальну системну реакцію Вони безпосередньо впливають на крово- та лімфообіг, тонус судин, процеси мікроциркуляції, ферментативну активність і обмін речовин, імунітет, діяльність ЦНС і внутрішніх органів та опорно-руховий апарат. Променеві, температурні, електричні, механічні, хімічні та інші види енергії діють на різноманітні рецептори організму дитини через шкіру, дихальні шляхи, слизові оболонки. Через таку стимуляцію та через енергію, що клітини вбирають від подразника відбувається певні зміни фізико-хімічного стану, внутрішньоклітинного обміну та ступеня проникнення у клітинних та внутрішньоклітинних структур, що дає початок взаємопов'язаним нервово-рефлекторним та гуморальним механізмам дій на організм дитини [9].

Завдання фізіотерапії при лордотичній поставі:

- поліпшити крово- і лімфообіг;
- надати знеболюючу, загально зміцнювальну, дію, що коригує, на хребет і тулуб;
- укріпити м'язи спини, нормалізувати функцію нервів і м'язів, а також мінеральний обмін.

З фізіотерапевтичних процедур при лордотичній поставі ми рекомендуємо:

- підводний душ-масаж (у ванні) по обох сторонах хребта, тривалість процедури 15 хв. Щодня або через день. На курс лікування 20-30 процедур;
- електростимуляцію ослаблених м'язів спини (зовнішньої косої, квадратної і довгої) на стороні випинання хребта тетанізуючим струмом, тривалість процедури 15-20 хв. Щодня (ефективність лікування підвищується при одночасному поєднанні з індуктотермією). На курс лікування 15-20 процедур. Проводять 2-3 курси;
- електростимуляцію синусоїдальним і діадинамічним струмами. Електроди розташовують паравертебрально на рівні поразки. Рід роботи (ПМ і ПЧ), частота 60-30 Гц, глибина модуляції 50-75%, по 3-5 мін; при

сколіозі II і III ступеня – II і IV рід роботи (ПП і ПЧ). Діадинамічний струм однотактний в ритмі синкопа. Паузи запобігають від адаптації і стомлення м'язів;

- кальцій-фосфор-електрофорез (індуктофорез малим диском) на область дуги хребта, тривалість процедури 15 хвилин, через день, на курс лікування 15 процедур.

- парафіно-озокеритові аплікації на область дуги хребта (температура 48-55°C), тривалість процедури 20 хв. Щодня або через день в поєднанні з електрофорезом або електростимуляцією м'язів. На курс лікування 15-20 процедур. Призначають в прохолодні місяці року.

Процедури проводять через день на курс лікування призначають 10-12 процедур. Метою таких дій стає поліпшення кровообігу і трофіки тканин.

*Оцінка ефективності фізичної реабілітації.* Для надання оцінки рекомендуємо проводити регулярні огляди дитини. Оглядати дитину слід в добре освітленому теплому приміщенні, краще вранці, коли ніякі чинники не надали ще впливу на поставу. Дитина повинна бути повністю роздягненою і стояти на відстані 1-1,5 м. від оглядача у вільній стійці. Огляд краще починати з боку спини [7].

При зовнішньому огляді, насамперед, визначають тип статури, стан м'язової системи, пропорціональність розвитку симетричних частин тіла. Потім огляд йде зверху вниз. Визначається постановка голови, рівень стояння плечей, кутів лопаток і відстань від хребетного стовпа. Потім визначають величину трикутників талії, рівень стояння кісток тазу (по гребеню клубової кістки).

Оглянувши дитину ззаду, переходять до огляду збоку. У цьому положенні звертають увагу на постановку голови (козелок вуха і розріз очей повинні знаходитися на одному рівні), плечей, форму грудної клітки, форму живота (сплюснений, остистий) і ступінь визначення фізіологічних вигинів хребта. При огляді спереду звертається увага на плечовий пояс (плечі опущені, зведені вперед), розташування грудних сосків, форму грудної клітки (конічна, циліндрична, сплюснена) і форму ніг (Х-образні, О-образні).

З метою оцінки змін функціонального стану природного м'язового корсету, який утримує тулуб, у хворих за загальноприйнятою методикою визначаються витривалість м'язів спини і живота, лівої і правої половини тулуба.

У зв'язку з необхідністю акцентованого впливу фізичними вправами на дихальну і серцево-судинну системи хворих на лордотичну поставу важливим моментом обстеження стає реєстрація показників зовнішнього дихання і кровообігу. Функціональний стан дихальної системи рекомендуємо досліджувати за допомогою спірометрії та пневмотахометрії.

Також нами застосовувалася разова функціональна проба з дозованим фізичним навантаженням (проба Мартіне-Кушелевського) –

20 присідань за 30 секунд, за оцінки адаптаційних можливостей серцево-судинної системи. Результати проби оцінювали за ступенем зміни ЧСС, дихання та АТ відразу після проби порівняно з вихідними даними до проби, а також по часу повернення показників до вихідних.

У ході виконання гіпоксичних проб – проби Штанге (затримка дихання на вдиху) та проби Генчі-Сабразе (затримка дихання на видиху), нами вивчалася стійкість організму дитини до гіпоксії та гіперкапнії [5].

На основі аналізу літературних джерел ми зробили наступні висновки:

1. Основними засобами формування правильної постави є гімнастичні вправи, а масаж і лікування положенням – додатковими. Основні фізичні вправи, спрямовані на формування правильної постави, розподіляються на три групи: вправи для розвитку рухових навичок і зміцнення м'язового корсету (загально-розвиваючі вправи); вправи для формування правильної постави; коригувальні вправи, що включаються в систему фізичних вправ для профілактики дефектів постави.

2. При даній патології ефективний результат дає загальний масаж м'язів спини і живота, а також спеціальний масаж певних м'язових груп залежно від форми патології. Положення хворого при масажі необхідно підбирали індивідуально. З фізіотерапевтичних процедур добре зарекомендували себе водні процедури (душ, ванни) та кальцій-фосфор-електрофорез (індуктофорез малим диском) на область дуги хребта.

3. Для оцінки ефективності лікувально-профілактичних заходів при порушень постави у дітей та підлітків слід використовувати клінічні, інструментальні та біохімічні методи дослідження. Для функціональної оцінки використовують функціональні проби Штанге, Генчі, Розенталя. У ході виконання гіпоксичних проб – проби Штанге (затримка дихання на вдиху) і проби Генчі-Сабразе (затримка дихання на видиху) – вивчається стійкість організму хворих до гіпоксії та гіперкапнії.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою науково обґрунтованої комплексної програми фізичної реабілітації для дітей з порушенням постави з урахуванням статі, вікових особливостей, а також рівня їх фізичної підготовленості.

### **Список використаної літератури**

- 1. Васичкин В. И.** Сегментарный массаж / В. И. Васичкин. – СПб : Лань, 1997. – 176 с.
- 2. Епифанов В. А.** Восстановительное лечение при заболеваниях и повреждениях позвоночника / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 381 с.
- 3. Каптелин А. Ф.** Восстановительное лечение, лечебная физкультура и массаж / А. Ф. Каптелин. – М., 2001. – 432 с.
- 4. Макарова Г. А.** Справочник детского спортивного врача; клинические аспекты [Текст] / Г. А. Макарова. – М. : Советский спорт, 2008. – 440 с.
- 5. Мятига О. М.** Фізична реабілітація в ортопедії : [навч. посібник] / О. М. Мятига. – Х. : СПДФЛ Бровін А. В., 2013. – 132 с.
- 6. Пешкова О. В.** Физическая



реабілітація при порушеннях осанки и плоскостопии : [учеб. пособие] / О. В. Пешкова, Е. Н. Мятыха, Е. В. Бисмак. – Харьков, 2012. – 124 с.  
**7. Справочник** ортопеда / [под ред. Н. А. Коржа, В. А. Радченко] // Справочник врача «Справочник ортопеда». – К. : Доктор-Медиа, 2011. – 378 с.  
**8. Степашко М. В.** Масаж і лікувальна фізична культура в медицині; підручник / М. В. Степашко, Л. В. Сухостат. – К. : Медицина, 2010. – 352 с.  
**9. Яковенко Н. П.** Фізіотерапія : [підручник] / Н. П. Яковенко, В. Б. Самойленко. – К. : Медицина, 2011. – 256 с.

**Мишура К. В., Савенко В. О. Фізична реабілітація лордотичної постави при сколіозі**

У статті чітко визначені цілі та завдання дослідження,указані матеріали та методи дослідження. Розглянута та обґрунтована комплексна програма фізичної реабілітації із використанням лікувальної гімнастики, методів лікувального масажу та фізіотерапії,враховуючи показання та протипоказання до застосування методів при певних рухових режимах.

Охарактеризовані певні методи функціональної оцінки ефективності фізичної реабілітації при лордотичній поставі,а саме: функціональні проби Штанге, Генчі, Розенталя. Також використовуються клінічні, інструментальні та біохімічні методи дослідження

*Ключові слова:* Лордотичне порушення постави, фізична реабілітація, оцінка ефективності реабілітації.

**Мишура Е. В., Савенко В. А. Физическая реабилитация лордотической осанки при сколиозе**

В статье четко определены цели и задачи исследования, указанные материалы и методы исследования. Рассмотрена и обоснована комплексная программа физической реабилитации с использованием лечебной гимнастики, методов лечебного массажа и физиотерапии, учитывая показания и противопоказания к применению методов при определенных двигательных режимах.

Охарактеризованы определенные методы функциональной оценки эффективности физической реабилитации при лордотичной осанке, а именно: функциональные пробы Штанге, Генчи, Розенталя. Так же используются клинические, инструментальные и биохимические методы исследования.

*Ключевые слова:* лордотическое нарушение осанки, физическая реабилитация, оценка эффективности реабилитации.

**Mishura K., Savenko V. Physical Rehabilitation of the Lordosis Posture at Scoliosis**

The article clearly defined goals and objectives of the study specified materials and methods. It considered reasonable and comprehensive program of physical rehabilitation using therapeutic exercises, techniques of massage

therapy and physiotherapy, indications and contraindications methods for use under certain driving mode are given. We characterize certain functional methods for evaluating the effectiveness of physical rehabilitation at lordosis posture, such as functional tests of Stange, Ghencea, Rozental. Also clinical, biochemical and instrumental methods are used.

The main means of forming a correct posture is gymnastics, and massage and treatment provision are optional. Basic physical exercises aimed at forming a correct posture, they are divided into three groups: exercises for development of motor skills and strengthen muscle corset; exercises to create good posture; corrective exercises.

At the following pathology, effective result gives a general massage of back muscles and abdomen and a special massage certain muscle groups depending on the type of pathology. Position of the patient during a massage should be individually selected. Physical therapy proves that water treatment and calcium-phosphorus electrophoresis on arch region of the spine is the most essential.

*Key words:* lordosis posture, physical rehabilitation, evaluation of the effectiveness of rehabilitation.

Стаття надійшла до редакції 18.03.2017 р.

Прийнята до друку 27.04.2017 р.

Рецензент – д. п. н., проф. Глоба О. П.

УДК 616-071.2(477)

**Л. М. Несчетна**

### **ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ, ЯК НАСЛІДОК НЕДОСТАТНЬОГО СПОЖИВАННЯ ВІТАМІНІВ ТА МІКРОЕЛЕМЕНТІВ НАСЕЛЕННЯМ УКРАЇНИ**

За статистичними даними МОЗ України, захворювання опорно-рухового апарату (ОРА) посідають третє місце після серцево-судинних й онкологічних захворювань [1]. Наслідки викликані порушенням постави ведуть до зміщення внутрішніх органів (легені, серце, печінка та інші) і порушення їх нормальної роботи; прискорюється розвиток дегенеративних процесів в міжхребцевих дисках, викликаючи остеохондроз або грижу диска; призводить до погіршення роботи м'язів; систематичні головні болі, які пов'язані з порушенням кровопостачання в шийному відділі хребта.

Здоровий спосіб життя включає в себе раціональне харчування, дотримання режиму праці та відпочинку, в тому числі заняття фізкультурою і спортом – важливі складові у збереженні і зміцненні здоров'я людини. Малорухливий спосіб життя, нераціональне