

УДК: 796.035+615.8

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ, ДІАГНОСТИКА ТА
ВИПРАВЛЕННЯ ПОСТАВИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

Крихтін І. О.

Національний технічний університет України "Київський Політехнічний Інститут імені Ігоря Сікорського", Україна, Київ

Кусмідарова Д. О.

Оздоровчий Центр Кінезіотерапії «Здоровий Рух», Україна, Київ

У статті розглянуто анатомо-фізіологічну характеристику та особливості формування постави дітей молодшого шкільного віку, найчастіші види порушень постави та методи їх визначення, а також описано сучасний метод кінезіотерапії «Здоровий Рух» та допоміжні засоби фізичної реабілітації: масаж, кінезіотейпування, міофасціальний реліз, за допомогою яких були вирішені основні завдання в корекції постави: нормалізація трофіки м'язів тулуба; розвиток сили м'язів; розвиток та підвищення рухових навичок; виховання та закріплення навичок правильної постави; розвиток гнучкості; виправлення дефектів постави.

Ключові слова: сколіоз, гіперкіфоз, гіперлордоз, згладжена спина кінезіотерапія, масаж, кінезіотейпування, міофасціальний реліз.

бакалавр, Крихтин И. А., Кусмидарова Д. А., Особенности формирования, диагностика и исправление осанки детей младшего школьного возраста / Национальный технический университет Украины "Киевский Политехнический Институт имени Игоря Сикорского", Украина, Киев; Оздоровительный Центр кинезиотерапии «Здоровый Рух», Украина, Киев

В статье рассмотрены анатомо-физиологические характеристики и особенности формирования осанки детей

младшего школьного возраста, наиболее частые виды нарушений осанки и методы их определения, а также описано современный метод кинезиотерапии «Здоровый Рух» и вспомогательные средства физической реабилитации: массаж, кинезиотейпирование, миофасциальный релиз, с помощью которых были решены основные задачи в коррекции осанки: нормализация трофики мышц туловища; развитие силы мышц; развитие и повышение двигательных навыков; воспитание и закрепления навыков правильной осанки; развитие гибкости; исправление дефектов осанки.

Ключевые слова: сколиоз, гиперкифоз, гиперлордоз, сглаженная спина кинезиотерапия, массаж, кинезиотейпирование, миофасциальный релиз.

I. Krykhtin, bachelor; D. Kusmidarova, Features of formation, diagnostics and correction of posture of children of primary school age National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Ukraine, Kiev; Healthy Movement Kinesiotherapy Center, Ukraine, Kiev

The article deals with anatomical and physiological characteristics and peculiarities of formation of posture of young school children, the most frequent types of postural disorders and methods of their determination, as well as describes the modern method of kinesiotherapy "Zdorovy Ruh" and auxiliary means of physical rehabilitation: massage, kinesiology tape, myofascial release which solved the main tasks in posture correction: normalization of trophic muscles of the trunk; development of muscle strength; development and improvement of motor skills; nurturing and consolidating the skills of proper posture; development of flexibility; correction of postural defects.

Key words: scoliosis, hyperkifosis, hyperlordosis, smooth back kinesiotherapy, massage, kinesiotherapy, myofascial release.

Вступ. Одним з важливих показників здоров'я і розвитку дитини є постава. Поставою називають звичну невимушену позу, яку людина приймає без надмірного м'язового напруження. У випадках перевантаження одних і тих самих м'язових груп і їх стомлення порушується рівномірна тяга м'язів, що може призвести до зміни величини лордозу або кіфозу, бокового викривлення хребта. При частому повторенні цих станів вони фіксуються, що викликає порушення постави і тягне за собою перерозподіл м'язового тону, ослаблення м'язів, зниження ресорної функції хребта, зміни в діяльності головних систем організму. У дітей з порушеннями постави понижена життєва ємкість легень, зменшена екскурсія грудної клітки і діафрагми, що несприятливо відбивається на діяльності серцево-судинної і дихальної систем. Порушенню нормальної діяльності органів черевної порожнини сприяє слабкість м'язів живота. Зниження ресорної функції хребта у дітей з плоскою спиною спричиняє постійні мікротравми головного мозку під час ходьби, бігу і інших рухів, що негативно позначається на вищій нервовій діяльності, супроводжується швидким настанням втоми, а нерідко і головними болями.

Відхилення від нормальної постави прийнято називати порушеннями, або дефектами постави. Порушення постави виявляється вже в у дітей раннього віку: у ясельному віці у 2,1%, в 4 роки у 15-17% дітей, в 7 років у кожної третьої дитини, в шкільному віці відсоток дітей з порушенням постави продовжує зростати і досягає 80-90% у віці 11-16 років, тобто у період посиленого росту кісток і статевого дозрівання [5].

Постава має нестійкий характер в період посиленого росту тіла дитини, що припадає на молодший шкільний вік. Це пов'язано з неодноразовим розвитком кісткового, суглобово-зв'язкового апаратів і м'язової системи дитини. Кістки і м'язи збільшуються у довжині, а рефлексивна статика ще не пристосувалася до цих змін.

За даними дослідників щорічний приріст тіла в довжину у молодших школярів складає 4 – 5 см, маси тіла – 2 – 3 кг, а обхват грудної клітки – 1,5 – 2 см. Проте відзначається збільшення росту на 3 – 4 см в рік. До 10 років у хлопчиків і у дівчаток темпи росту приблизно однакові. Процес окостеніння хребетного стовпа відбувається поетапно. У віці 7–9 років спостерігається значний ріст хребетного стовпа. В 10 років посилено ростуть поперекові й нижні грудні хребці. Кістки дітей, в порівнянні з кістками дорослих, містять менше мінеральних речовин і легко піддаються деформації. Самостійні центри окостеніння для верхньої і нижньої поверхні тіл хребців, кінців остистих і поперечних відростків. Шийний лордоз і грудний кіфоз формуються до 7-ми років, а поперековий – до 12-ти років, тому в молодших школярів спостерігаються випадки різноманітних порушень постави. Хребет відрізняється великою гнучкістю і рухливістю. Кістки тазу до 7– 8 років тільки починають зростатися і при струсі можуть зміщуватися [6].

Дефекти постави можуть бути у сагітальній і фронтальній площинах. У сагітальній площині розрізняють порушення зі збільшенням і зменшення фізіологічних викривлень хребта (рис. 1.)

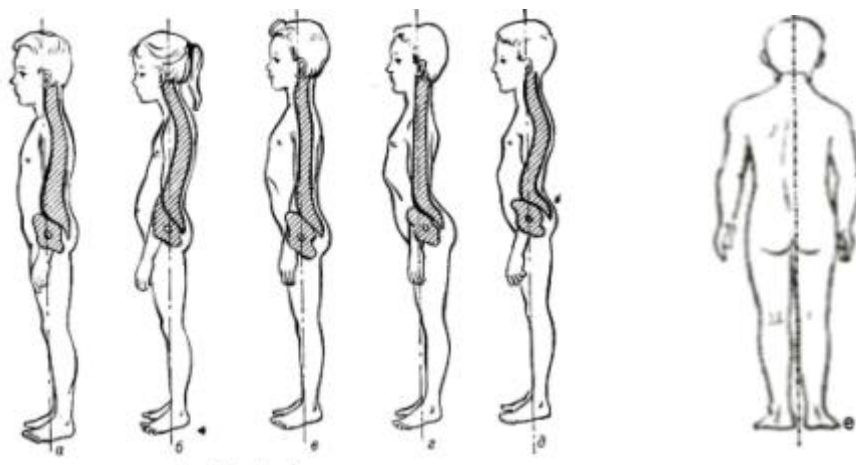


Рис. 1. Порушення постави: а – нормальна постава; б – кіфотична постава (сутулість); в – плоска спина; г – плоскоувігнута спина; д – круглоувігнута спина; е – асиметрична постава (сколіотична постава).

Порушення постави у сагітальній площині зі збільшення фізіологічних викривлень хребта:

- кіфотична постава (сутулість) – збільшення грудного кіфозу зі зменшенням поперекового лордозу;
- круглоувігнута спина (кіфолордотична постава) – збільшення викривлень хребта як кіфозу, так і лордозу та кута нахилу тазу.

Порушення постави у сагітальній площині зі зменшенням фізіологічних викривлень хребта:

- плоска спина – грудний кіфоз згладжений, а поперековий лордоз сплюснений;
- плоскоувігнута спина – зменшення грудного кіфозу при нормальному або дещо збільшеному поперековому лордозі;

Порушення постави у фронтальній площині:

- асиметрична постава (сколіотична постава) – характеризується змінами симетрії між правою і лівою половиною тулуба. Хребет являє собою дугу, повернену вершиною вправо або

вліво, плече і лопатка з одного боку опущені, нерівномірні трикутники талії.

Розрізняють три ступені порушення постави:

I. Характеризується невеликим змінням постави, які усуваються ціленаправленою концентрацією уваги дитини.

II. Характеризується збільшенням кількості симптомів порушення постави які усуваються при розвантаженні хребетного стовпа чи при підвішуванні за пахви.

III. Порушення постави які не усуваються при розвантаженні хребетного стовпа.

Для визначення постави використовуються такі педагогічні та фізіологічні методи дослідження: антропометрія, соматоскопія, методи визначення постави; тестування.

Антропометричні методи дослідження проводилися для визначення рівня фізичного розвитку дітей шкільного віку. Вимірювалися довжина, маса тіла, окружність грудної клітини.

Соматоскопія, або зовнішній огляд, проводилася спільно з фізичним реабілітологом з метою вивчення особливостей постави, статури і стану опорно-рухового апарату.

Проведення огляду здійснюється при рівномірному освітленні. Обстеження проводилося в певній послідовності: спереду, ззаду і збоку. Дитина стояла в невимушеній позі, на прямих ногах, руки тримав вільно.

При огляді спереду звертали увагу на положення голови, рівень плечей, симетричність грудної клітини і її форму, рівень сосків, форму і положення ніг. Більш чітке уявлення про поставу і можливих викривленнях давав огляд ззаду. І тут, перш за все, обстежили положення голови, рівень плечей і рівень розположення лопаток. Якщо плечовий пояс був опущений з лівого боку, то це вказувало на

правобічний грудний сколіоз, якщо з правої - на лівобічний. Далі простежували рельєф довгих м'язів спини, симетричність лопаток, лінію остистих відростків (в нормі вона повинна бути прямою). Для виявлення відхилень використовували такий прийом: вказівним і середнім пальцями правої руки проводили 2-3 рази уздовж остистих відростків, починаючи з сьомого шийного хребця, вниз по всій довжині хребта. З'являється на шкірі спини червона смужка давала уявлення про лінії остистих відростків. У худих дітей відхилення від середньої лінії чітко виявлялося, коли вони піднімали руки в сторони.

Крім того, фіксували рівень симетричності сідничних складок, колінних і гомілковостопних суглобів. При огляді збоку (в профіль) виявлялися сагітальні викривлення хребта.

Тип постави (спина кругла, кругло-увігнута і т.д.) визначався за такими ознаками: за кутом нахилу голови, плечового пояса і таза; за формою грудної клітини (нормальна, плоска); за формою живота (прямий, втягнутий, відвислий, опуклий).

Для диференціальної діагностики круглої спини і сутулуватості учня просили підняти руки вгору: при сутулуватості спина випрямляється в одну лінію з руками, при круглій спині або кіфоз - не випрямляються.

Ознаки постави у фронтальній площині визначаються за допомогою експертної оцінки за п'ятибальною шкалою (порівняння постави по фотографії збоку і ззаду з графічними аналогами характерних морфологічних ознак). Проводиться оцінка стану постави в залежності від кута нахилу шийно-плечових ліній, ліній лопаток, тулуба і таза (5 балів норма, 3 бали- помітне порушення, 1 бал - яскраво виражене порушення; 2 і 4 бали- проміжні варіанти).

Також дуже інформативним є перевірка роботи на декомпресійних тренажерах кроссовер за допомогою спеціально-

підібраних вправ, а саме м'язів ніг (біцепса стегна, аддукторів та абдукторів, квадрицепса) та м'язів спини (трапеції середньої, найширшого, ромбоподібних), грудних м'язів.

Ці тестування проводяться на базі ОЦК "Здоровий рух", після чого назначається спеціальний комплекс вправ на декомпресійних тренажерах в залежності від асиметричності роботи м'язів, недостатньої гнучкості чи еластичності, слабкості певних м'язів або тонусу.

Найсучаснішим методом фізичної реабілітації є кінезіотерапія "Здоровий рух", який являється дуже ефективним у боротьбі з порушеннями постави.

Цей метод, лікування спрямований на виконання певних вправ на декомпресійних тренажерах. Потрібно відзначити, що такий метод покращує трофіку уражених сегментів. Ця методика лікування повністю виключає прийом лікарських препаратів або оперативного втручання. Так само метод розрахований на абсолютно всі вікові категорії і бере до уваги будь-які функціональні особливості організму.

Також доцільно використовувати кінезіотейпування (кінезіологічне тейпування) - це спосіб лікування різних захворювань і травм організму за допомогою аплікацій спеціальних еластичних пластирів (кінезіотейпів). Кінезіотейпування допомагає розслабити перенавантажені м'язи та пришвидшити їхнє відновлення.

Це ефективний, безпечний і простий метод лікування, що полягає в накладенні еластичних аплікацій зі спеціального матеріалу - кінезіотейпу.

Тейпи забезпечують правильну роботу м'язів, зменшення набряку, болю, без обмежень руху. Вони володіють гіпоалергенними

властивостями, а також структура пластиру дозволяє використовувати його не тільки в сухих умовах, а й у воді.

Суть методики полягає в тому, що до хворого місця (розтягнутого м'яза, сухожилля або гематоми) особливим способом приклеюється тейп довжиною кілька десятків сантиметрів і шириною 5-10 см. В основі методу лежить регуляція м'язового скорочення, больової чутливості та мікроциркуляції, що модифікуються за допомогою аплікацій кінезіотейпами. При наклеюванні стрічок лікар вибирає силу натягу та напрямок тейпів у залежності від діагнозу. Кінезіотейпи не обмежують рухів.

Наступним допоміжним засобом є - міофасціальний реліз. Це спеціалізована техніка впливу на еластичні міофасціальні структури за допомогою виконання особливого ряду вправ на твердих м'ячах та ролах. Його порівнюють із самомасажем. Цей засіб є дуже ефективним у боротьбі з порушеннями постави. За допомогою спеціальних ролів на яких треба розкатватися, дуже добре розслабляються м'язи та збільшується еластичність.

Також дуже ефективним є масаж. Завданнями масажу при дефектах постави є: корекція хребта, формування правильної постави; зміцнення м'язів тулуба, черевного преса, вироблення м'язового корсета; нормалізація функціональних можливостей серцево-судинної і дихальної систем; підвищення загального тону організму.

Виконуючи масаж, виявляється вплив на всі без винятку органи і системи організму. Але в першу чергу, при порушеннях постави, масаж позитивно впливає на м'язову систему, надаючи загальнозміцнюючу дію. Під впливом масажу підвищується тонус і спастичність м'язів, поліпшується їхня скорочувальна функція, зростає сила, підвищується працездатність. Особливо велика роль у

впливі на м'язову систему прийомів розминання, які можна розглядати як пасивну гімнастику для м'язових волокон.

Використовуючи усі вищеописані методи дають дуже позитивний результат за короткий час, особливо якщо їх сумістити.

На рис. 2 представлені результати ефективності методів.

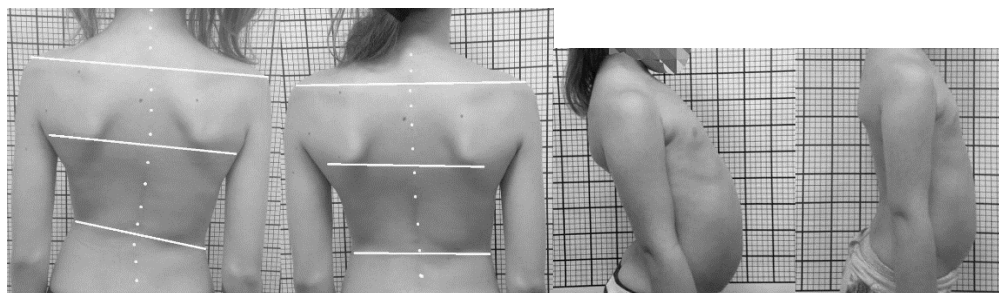


Рис. 2. Результати використання кінезіотерапії “Здоровий Рух”, кінезіотейпування, міофасіального релізу та масажу.

Висновки. Молодший шкільний вік вважається одним з найважливіших періодів у процесі формування особистості людини. У цьому віці інтенсивніше розвиваються різні задатки, формуються моральні якості, виробляються риси характеру. Саме в даному віковому періоді закладається і зміцнюється фундамент здоров'я і розвитку фізичних якостей, необхідних для ефективної участі в різних формах рухової активності, що, у свою чергу, створює умови для активного та спрямованого формування і розвитку психічних функцій та інтелектуальних задатків дитини.

У молодшому шкільному віці йде інтенсивний розвиток усього організму. Так, щорічний ріст тіла в довжину збільшується на 3-4 см. Процес окостеніння ще не закінчено, кістки тазу остаточно не зрослися, кістки скелету легко піддаються деформації. У розвитку м'язів чітко спостерігається гетерохронність: одні м'язи у своєму розвитку обганяють інші. Так, глибокі м'язи спини, що забезпечують правильну поставу, відстають у своєму розвитку в цей період від рівня розвитку інших груп м'язів.

Оскільки м'язи та зв'язковий апарат на даному етапі онтогенезу розвинені недостатньо – потрібно велике напруження м'язів, щоб утримувати хребет у вертикальному положенні, і за несприятливих умов створюється загроза його викривлення. Правильну поставу, згідно даних сучасних наукових досліджень, мають лише 20-22% від усієї кількості молодших школярів України. Найбільша кількість порушень постави має нестійкий, функціональний характер; це означає, що постава може бути виправлена, в тому числі за допомогою кінезіотерапії, кінезіотейпування, міофасційного релізу та масажу.

Література:

1. *Шкали, тесты и опросники в медицинской реабилитации.* (2005). Под ред. А.Н. Беловой, О.Н. Щепотовой, М., Антидор, 217-263.
2. Олейник А.Е. (2008). Результаты физической реабилитации при травмах позвоночника. *Ортопедия, травматология и протезирование, Сборник научно-практических статей,* Днепропетровск, 107- 112.
3. Мухін В.М. (2000). *Фізична реабілітація.* К., Олімпійська література. 424с.
4. Дерновий І.В. (2008). Критерії оцінки результатів ФР після травм ОРА «Державного реєстру ФР при травмах хребта», *Вісник ортопедії, травматології, № 4.,* 259- 263.
5. Борисенко, А. Ф. (1989). *Руховий режим учнів початкових класів [Текст], навч.-метод. посібник,* А.Ф. Борисенко, С.Ф. Цвек. - 2-е вид., К., Радянська школа, 190 с.
6. Круцевич Т.Ю. (2008). *Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студентів вищих навч. закладів фіз. виховання і*

спорту, Т1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. К., 392 с.

References:

1. Belovo, A.N., & Shhepotovoj, O.N. (2005). *Shkaly, testy i oprosniki v medicinskoj reabilitacii [Scales, tests and questionnaires in medical rehabilitation]*, Moscow, Antidor [in Russian].
2. Olejnik A.E., (2008). *Rezul'taty fizicheskoy reabilitacii pri travmah pozvonochnika [Results of physical rehabilitation for spinal injuries]* *Ortopedija, travmatologija i protezirovanie [Orthopedics, traumatology and prosthetics]*, Dnepropetrovsk [in Ukrainian].
3. Mukhin, V.M., (2000) *Fizychna reabilitatsiia [Physical rehabilitation]*. Kiev., Olimpiiska literatura. [in Ukrainian].
4. Dernovyi, I.V., (2008) *Kryterii otsinky rezultativ FR pislia travm ORA «Derzhavnoho reiestru FR pry travmakh khrebt» [Criteria for evaluating the results of FR after traumatic injuries of the State Register of the Federal Republic of Germany for spinal injuries]* *Visnyk ortopedii, travmatologii,4-[Bulletin of orthopedics, traumatology,4, 259- 263* [in Ukrainian].
5. Borysenko, A. F.(1989) *Rukhovyi rezhym uchniv pochatkovykh klasiv [Tekst], navch.-metod. Posibnyk, A.F. Borysenko, S.F. Tsvek. - 2nd ed., rev., Kiev, Radianska shkola 190* [in Ukrainian].
6. Krutsevych T.Yu. (2008) *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia: pidruchnyk dlia studentiv vyshchych navch. zakladiv fiz. vykhovannia i sportu [Theory and methodology of physical education: a textbook for students of higher education. institutions of phys. education and sports]*. *Zahalni osnovy teorii i metodyky fizychnoho vykhovannia [General basics of the theory and methods of physical education]* (Vols. 1), Kiev, 392, [in Ukrainian].