



Є.Л.Михалюк, Л.І.Левченко, Л.Г.Соловійова

**МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ: “ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ СКОЛІОЗІ” ДЛЯ СТУДЕНТІВ
ІV КУРСУ МЕДИЧНОГО І ПЕДІАТРИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТІВ**

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: сколіоз, класифікація, фізична реабілітація, корегуючі вправи, рухальні тести, лікувальне плавання.

Ключевые слова: сколиоз, классификация, физическая реабилитация, корригирующие упражнения, двигательные тесты, лечебное плавание.

Key words: scoliosis, classification, physical rehabilitation, correcting exercises, movement tests, medical swimming.

У навчальній програмі “Фізична реабілітація та спортивна медицина”, прийнятій на засіданні Комісії з медицини науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України від 15 червня 2007 року, є дуже актуальна тема, присвячена фізичній реабілітації хворих на сколіотичну хворобу, особливостям методики і спеціальним вправам залежно від ступеня сколіозу. Нами пропонуються сучасні погляди на проблему сколіозів та адекватні засоби фізичної реабілітації.

Під впливом несприятливих чинників, у період зростання організму, в кістково-м'язовому апараті можуть відбуватися ті чи інші відхилення від нормального розвитку. Організм дитини є дуже нестійким відносно вказаних показників, тому розвиток різних деформацій, звичайно, починається у дитячі роки.

Деформації кістково-м'язового апарату можуть виникнути в різних частинах тіла, та оскільки кожен організм це єдине ціле, то природно, що зміни, які відбуваються в одній частині, відбиватимуться на формі та функції інших. Деформації діляться на природжені та набуті. Нерідко утворення деформацій залежить не від однієї, а від декількох причин, що вимагає врахування при постановці остаточного діагнозу і призначенні лікування.

Завдання лікувальної фізкультури – зупинити подальший хід деформації і, якщо можна, відновити нормальну форму і функцію зміненого органу.

Хребетний стовп є основною частиною скелета. Нормальний хребет у фронтальній площині має вид прямої лінії, а патологічні викривлення його в цій площині називаються сколіозами.

Сколіоз (від гр. scolios – “зігнутий, кривий”) є прогресуючим захворюванням, що характеризується дугоподібним викривленням хребта у фронтальній площині і скручуванням хребців навколо вертикальної осі – торсії (torsio). Окрім деформації хребта при сколіозі спостерігається деформація тазу і грудної клітки.

Патогенетична класифікація сколіозів ґрунтується на виділенні провідного чинника, що обумовлює розвиток деформації хребта. Виділяють 3 групи сколіозів: дискогенні, статичні (гравітаційні) і нейром'язові (паралітичні).

Дискогенний сколіоз розвивається на ґрунті диспластичного синдрому (близько 90%) і характеризується дисплазією хребців, міжхребцевих дисків, що виражається в ексцентричному розташуванні пульпозного ядра.

Причиною статичного (гравітаційного) сколіозу є зсув загального центру тяжкості та дія маси тіла збоку вертикальної осі хребта.

Паралітичний сколіоз розвивається через асиметричну поразку м'язів, що беруть участь у формуванні постави або їх функціональної недостатності, наприклад, при поліомієліті, дитячому церебральному паралічі.

Істотне значення для раннього початку реабілітаційних заходів має своєчасна діагностика. Виявивши у хворого реброве набухання (наслідок торсії), ставлять первинний діагноз – сколіоз. Для завершального діагнозу необхідне рентгенографічне дослідження в положенні стоячи і лежачи, коли методом Кобба встановлюють ступінь захворювання.

Найбільш визнана клініко-рентгенологічна класифікація сколіозу за ступенями В.Д.Чакліна. В основі її лежать різні за формою дуги сколіозу, по куту відхилення первинної дуги від вертикальної лінії, за ступенем вираженості торсійних змін і за стійкістю наявних деформацій.

За розвитком процесу розрізняють не прогресуючий, поволі прогресуючий і бурхливо прогресуючий сколіози. Більше 50% сколіозів не прогресують і залишаються сколіозами I ступеня; 40% поволі прогресують, тобто через 2-3 роки сколіоз досягає вже III ступеня розвитку, нерідко з формуванням ребрового горба. Особливо небезпечний, у зв'язку з цим, пубертатний період розвитку дитини, під час якого відбувається бурхливе зростання скелета. З його початком перебіг сколіозу різко погіршується. За відсутності лікування швидкість прогресування хвороби збільшується в 4-5 разів. Абсолютна величина довжини тіла не впливає на перебіг сколіозу, визначаючи роль має крива швидкості росту. Із закінченням росту хребта, як правило, припиняється прогресування сколіотичної хвороби і, отже, можна говорити про припинення надзвичайно активних реабілітаційних заходів.

Реабілітація хворих, страждаючих на сколіоз, носить комплексний характер і включає лікувальну гімнастику, масаж, лікувальне плавання, методи ортопедичної корекції (корсетування, гіпсові ліжечка і т.д.), електростимуляцію, щадний руховий режим, що забезпечує обмеження навантажень на хребет.

Лікування сколіотичної хвороби складається з мобілізації викривленого відділу хребта, корекції деформації та стабілізації хребта в положенні досягнутої корекції.

Провідна роль у реабілітації хворих на сколіоз належить ЛФК. Клініко-фізіологічним обґрунтуванням до застосування засобів ЛФК у комплексній реабілітації хворих на сколіоз є зв'язок умов формування і розвитку кістково-зв'язкового апарату хребта з функціональним станом м'язової системи. ЛФК сприяє формуванню раціонального



м'язового корсета, що утримує хребетний стовп у положенні максимальної корекції. При неповній корекції ЛФК забезпечує стабілізацію хребта і перешкоджає прогресуванню хвороби. Застосовуються загальнорозвиваючі, дихальні та спеціальні вправи.

Загальнорозвиваючі вправи включають вправи загальнозміцнюючого характеру на всі м'язові групи силового і швидко-силового характеру, вправи на рівновагу, корекцію руху, витяжки і розслаблення. Вправи виконуються з предметом (булава, скакалка, набивні м'ячі, гантелі та ін.) і без нього.

У дітей, що займаються коригуючою гімнастикою, звичайно слабо розвинена і нерідко деформована грудна клітка, тому велике значення надається дихальним вправам. Під впливом спеціальних дихальних вправ грудна клітка збільшується в об'ємі, і, отже, збільшується ЖЄЛ. Застосовують грудне і черевне дихання. Нерідко діти, захоплюючись рухом, забувають про дихання і затримують його. Тому команда методиста ЛФК "раз-два" у багатьох випадках замінюється командою "вдих-видих". Наприклад, вправи лежачи з гантелями, плавальні рухи, "вслування" і т.д. Методист акцентує увагу дітей на поєднанні вправи з диханням і категорично неприпустиму затримку дихання при виконанні вправ.

Спеціальними є вправи, направлені на корекцію патологічної деформації хребта – коригуючі вправи. Вони можуть бути симетричними, асиметричними, деторсійними. При виконанні симетричних вправ, нерівномірне тренування м'язів сприяє зміцненню ослаблених м'язів на стороні опуклості викривлення і зменшенню м'язових контрактур на стороні угнутості викривлення, що безпосередньо приводить до нормалізації м'язової тяги хребетного стовпа.

Асиметричні коригуючі вправи використовують з метою зменшення сколіотичного викривлення за рахунок тренування ослаблених і розтягнутих м'язів. Наприклад, з початкового положення стоячи, руки уздовж тулуба, ноги на ширині плечей, виконуються такі вправи: а) на стороні грудного сколіозу опускається надплече, плече повертається назовні, при цьому лопатка приводиться до середньої лінії. У момент приведення лопатки відбувається корекція ребрового вибухання; б) на протилежній стороні грудного сколіозу підіймається надплече і плече повертається вперед і всередину, лопатка при цьому зволікається назовні. У цьому русі беруть участь надплече, плече і лопатка. Поворот тулуба не допускається. При виконанні цієї вправи відбувається розтягання верхньої порції трапецієподібного м'яза і зміцнення м'язів лопаток на стороні сколіозу; зміцнення верхньої порції трапецієподібного м'яза і розтягання м'язів лопаток на протилежній стороні. Вправи сприяють вирівнюванню тону м'язів, положення надплечей, зменшенню асиметрії стояння лопаток. Слід пам'ятати, що неправильне застосування асиметричних вправ може спровокувати подальше прогресування сколіозу.

Деторсовані вправи виконують такі завдання: обертання хребців убік, протилежну торсію; корекція сколіозу ви-

рівнюванням тазу; розтягання скорочених і зміцнення розтягнутих м'язів у поперековому та грудному відділах хребта. Наприклад, на стороні поперекової угнутості – відведення ноги назад в протилежну сторону; на стороні грудного сколіозу – відведення руки з невеликим поворотом тулуба у верхньому відділі вперед і всередину. При відведенні ноги, таз помірно відводиться в ту ж сторону. Вправа сприяє деторсії в поперековому і грудному відділах хребетного стовпа.

При сколіозі I ступеня разом із загальнорозвиваючими і дихальними вправами застосовують симетричні коригуючі вправи. Асиметричні вправи застосовуються індивідуально і виключно рідкісно. При сколіозі II ступеня в заняттях лікувальною гімнастикою також переважають загальнорозвиваючі вправи, дихальні, симетричні вправи. За свідченнями застосовуються асиметричні і деторсійні вправи. При сколіозі III-IV ступенів використовується весь арсенал фізичних вправ. При сколіозах протипоказані фізичні вправи, що збільшують гнучкість хребта (нахили, скручування, повороти) і приводять до його перерозтягування.

ЛФК проводять у формі заняття лікувальною гімнастикою (заняття коригуючою гімнастикою) груповим методом до 10-12 чоловік, однорідних за деформацією, віком, а також призначенням індивідуальних вправ і дозуванням. Дітям з прогресуючим сколіозом рекомендується проводити заняття індивідуальним способом. Заняття коригуючою гімнастикою проводяться 3 рази на тиждень по 30-45 хв.

Заняття лікувальною гімнастикою слід проводити з урахуванням функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем, враховуючи дію дозованих навантажень на частоту пульсу і його відновлення, проводячи функціональну пробу 20 присідань за 30 с. Важливо у процесі заняття оцінювати силу і витривалість різних груп м'язів, застосовуючи рухові тести. Про силу і витривалість м'язів-розгиначів тулуба судять за часом утримання верхньої частини тулуба на вазі, а також стану м'язів, що забезпечують нахили управо і вліво. Про силу м'язів живота судять за числом переходів з положення лежачи на спині в положення сидячи з фіксованими ногами. Для м'язів-розгиначів тулуба дітей у віці 7-11 років нормою може служити час 1-2 хв., в 12-16 років – 1,5-2,5 хв; для м'язів живота в 7-11 років – 15-20 рухів, в 12-16 років – 25-30 рухів в темпі, що не перевищує 16 рухів за хвилину. Показники функціональних проб забезпечують диференційований підхід до призначення індивідуального комплексу на заняттях лікувальною гімнастикою.

Значне місце у фізичній реабілітації сколіозів займає лікувальне плавання, його оздоровче, лікувальне і гігієнічне значення в житті дитини важко переоцінити. Під час плавання забезпечується природне розвантаження хребта, а самовитягування під час ковзання доповнює розвантаження зон зростання. При виконанні гребкових рухів послідовно залучаються до роботи майже всі м'язові групи, зникає асиметрична робота міжхребцевих м'язів, відновлюються умови для нормального зростання тіл хребців. Одночасно зміцнюються м'язи живота, спини



і кінцівок, удосконалюється координація рухів. Для лікування сколіозу у дітей основним стилем плавання є брас на грудях з подовженою паузою ковзання, під час якої хребет максимально витягується, а м'язи тулуба статично напружені. При цьому плечовий пояс розташовується паралельно поверхні води і перпендикулярно руху, рухи рук і ніг симетричні, виробляються в одній площині. При цьому стилі плавання мінімальні можливості збільшення рухливості хребта і обертальних рухів тулуба і тазу, украй небажані при сколіозі.

При сколіозі I ступеня використовують тільки симетричні плавальні вправи: брас на грудях, подовжена пауза ковзання, кріль на грудях для ніг. При сколіозі II-III ступеня завдання корекції деформації диктує застосування асиметричних початкових положень. Плавання в позі корекції після освоєння техніки брасу на грудях повинне займати на занятті 40-50% часу. Це значно знімає навантаження з увігнутої сторони дуги викривлення хребта. При IV ступені сколіозу на перший план висувається задача не корекції деформації, а поліпшення загального стану організму, функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем. У зв'язку з цим, як правило, використовується симетричне плавання. Особлива увага надається дихальним вправам. Для тренування серцево-судинної системи і підвищення силової витривалості м'язів індивідуально вводиться плавання на коротких швидкісних відрізках під строгим контролем. Особливо важливо удосконалювати техніку плавання у хворих, що мають симптоми нестабільності хребта.

Організаційно лікування сколіотичних хворих підрозділяється на 3 види: амбулаторне лікування; лікування у спеціалізованих школах-інтернатах; стаціонарно-санаторне лікування.

Амбулаторному лікуванню підлягають:

- діти з дугою сколіозу до 10° і торсією $5-10^\circ$ (без описаних ознак прогресування);
- діти з уперше виявленим сколіозом I-III ступеня із закінченим зростанням, але ті, що потребують тренування м'язів і постановки правильної постави.

Після навчання фізичним вправам, збільшення силової витривалості м'язів і постановки правильної постави дітям 5-6 років і 7-10 років з I-II ступенем сколіозу рекомен-

дується раціональне підвищення фізичних навантажень у секціях плавання, волейболу, ходьби на лижах.

Всі категорії амбулаторних хворих протягом 3 місяців можуть бути пацієнтами заміських ортопедичних стаціонарів санаторного типу.

Стаціонарно-санаторному лікуванню підлягають:

- діти із вперше виявленим сколіозом всіх ступенів тяжкості, закінчуючі рости і не потребуючі через це багаторічного лікування в інтернаті;
- діти, потребуючі багаторічного лікування, але ті, що мають протипоказання за соматичним станом для перебування в школах-інтернатах;
- діти зі сколіозом IV ступеня.

Лікуванню в спеціалізованих школах-інтернатах підлягають діти із диспластичним сколіозом II-III ступеня, з незавершеним зростанням, а також хворі зі сколіозом I ступеня за наявності у них ряду чинників прогресування. Цей контингент хворих потребує тривалого, комплексного лікування.

Рекомендується масаж м'язів спини, живота і тазового поясу: при сколіозі I ступеня – загальнозмцнюючий, при сколіозі II-III ступеня – диференційований. Курс масажу передбачає 15-20 процедур.

Оскільки пацієнти, страждаючі сколіотичною хворобою, скаржаться на болі в ногах, підвищену стомлюваність при фізичному навантаженні у м'язах ніг, до занять з лікувальної гімнастики необхідно включати спеціальні вправи, направлені на зміцнення зв'язково-м'язового апарату стоп, відновлення опороздатності кінцівок.

Таким чином, досвід проведення занять зі студентами IV курсу медичного та педіатричного факультету свідчить про підвищений інтерес до даної теми тому, що представлений матеріал значно розширює уявлення студентів про сколіотичну хворобу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лечебная физкультура и врачебный контроль: Учебник / Под ред. В.А.Епифанова, Г.Л.Апанасенко. –М.: Медицина, 1990. – 368 с.
2. Саркизов-Серазини И.М. Лечебная физическая культура. –М.: ФИС, 1954. -376 с.
3. Физическая реабилитация: Учебник /Под общей ред. проф. С.Н.Попова. Изд. 2-е. –Ростов на Дону: изд-во “Феникс”, 2004. – 608 с.

Відомості про авторів: Михалюк Є.Л., д.мед.н., доцент, завідувач курсу лікувальної фізкультури та спортивної медицини ЗДМУ; Левченко Л.І., к.мед.н., лікар футбольної команди “Металург”; Соловійова Л.Г., в.о. доцента, завідувач кафедри фізичного виховання і спорту ЗНТУ;

Адреса для листування: Михалюк Є.Л., 69076, м.Запоріжжя, пр. Ювілейний 33, кв.32. Тел.: (061) 2779732