

Функционални резултати от кинезитерапия със специализирани изправителни игри при неправилна сколиотична поза

Александър Андреев, Христо Христов

This study focuses on the functional recovery of improper posture in 12 children of school age between 1 and 4 class. Its purpose is to show the advantages and favorable results that can be achieved in children due to the applied methodology of kinesitherapeutic and special correctional games that are well received by children from first to fourth grade. The obtained results show improvement that is statistically significant, and we can conclude that the method may be recommended and easily adapted in practice.

Key words: kinesitherapy, functional recovery, right posture, school age, wrong posture

ВЪВЕДЕНИЕ

Децата и подрастващите са най-ценният потенциал на всяко общество. Медицинските, педагогическите и социалните грижи за децата са насочени към израстване на физически здраво младо поколение [1]. В съвременното хиподинамично ежедневие е препоръчително подрастващите да преминават кинезитерапевтичен преглед, да бъдат организирани в различни форми на спорт, а тези с нарушения в стойката да бъдат насочени към специализирани групи или индивидуални занимания по изправителна гимнастика. За да могат децата да развият хармонични тела и да се избегне абнормно задълбочаване на физиологичните кривини и същевременно рискът от редуциране на ефективността на някои органи и системи, слабост на мускулите, разтегляне на сухожилията, намалена привлекателност и атрактивност. От голямо значение, особено при децата, е стойката, която влияе на личната концепция на човека за себе си и за своята визия. Има различни системи и методики за лечение и профилактика на гръбначни изкривявания. За да привлечем вниманието на учениците, да ги мотивираме да вземат участие в заниманията по изправителна гимнастика и да постигнат нужните резултати, е нужно кинезитерапията да бъде представена в привлекателен вид. Да бъде атрактивна и избраните средства да карат децата да идват с желание в часовете по изправителна гимнастика. Игрите винаги се посрещат с радост, особено от децата. В настоящото изследване ще проследим ефективността на предложения от нас метод с прилагане на специализирани подвижни игри при ученици с неправилна сколиотична стойка от началните класове.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Обект на изследването

След извършени амбулаторни прегледи на 153 деца беше обособена група от 12 деца от 1-ви до 4-ти клас, от 6 до 10 години (7 момичета и 5 момчета) със сколиотична стойка първа степен, беше направена подробна функционална диагностика и те взеха участие в изследването. Процедурите се извършваха амбулаторно, два пъти седмично и бяха с продължителност 4 месеца.

Методика на изследването

Тест на Адамс: За диференциална диагноза на структурната от функционалната диагноза. Статично силовата издръжливост изследвахме и оценихме по следните показатели:

– Силовата издръжливост на коремните мускули се измерва с максимално време (в секунди) на задържане на трупа в полуседеж.

– Статично-силовата издръжливост на гръбната и на глутеалната мускулатура измерихме едновременно – в секунди.

– Тест на Matthiass с изведени напред ръце – получаваме информация за: – нормална стойка, слабост на стойката и невъзможност за поддържане на стойката [2]. В нашия случай отчитаме резултата в секунди, от заемането на позата (ако въобще я вземе) до нарушаването ѝ.

– Равновесната устойчивост тестваме, като детето застава с ръце на хълбоците със затворени очи. След сигнал повдига леко (около 5 см) единия крак. Отчитаме времето (в секунди) за задържане до трепване или нарушаване на равновесието.

Методика на кинезитерапията

Главната цел на създадената методика бе корекция на сколиотичната стойка, поддържане и подобряване на функцията на гръбначния стълб и създаване у децата навик за правилно телодържане.

Основните задачи на кинезитерапията бяха:

1. Положително психо-емоционално въздействие, за да мотивираме учениците активно да участват в часовете и да се включват в заниманията с радост и с желание.
2. Преодоляване на мускулния дисбаланс.
3. Подобряване на равновесната устойчивост.
4. Увеличаване статично-силовата издръжливост на екстензорите на гръбначния стълб, коремната, гръдната, седалищната мускулатура и мускулите на раменния пояс и шията – адекватна стабилизация на таза, лопатките и главата.
5. Коригиране на неправилната, порочна стойка и създаване на двигателен навик за правилно телодържане.
6. Подобряване на еластичността на мускулно-фасциалните вериги.
7. Повишаване на функционалните възможности и стимулиране физическото развитие.
8. Общо укрепване на организма и подобряване на съпротивителните и адаптивните възможности.
9. Профилактика на плоскостъпието и на наднорменото тегло.
10. Нагледно обучение в правилно телодържане в ежедневието и разясняване на смисъла и ползите от него.

През цялата процедура бяха спазени педагогическите и терапевтичните правила за нагледност, достъпност на информацията, постепенно увеличаване на натоварването, оптимално натоварване, т.е. влагане на минимална сила за постигане на максимални резултати, разнообразие на прилаганите средства. Като противоположно счетовъведение: упражнения, които водят до прекомерно огъвкавяване на гръбначния стълб, подскоци, упражнения, задълбочаващи лумбалната лордоза, резки движения, продължителни и изтощителни натоварвания, непосилни тежести, статично натоварване по надлъжната ос.

Използвахме богат набор от средства: Часът по изправителна гимнастика започваше с ходене от различни позиции на тялото (ръцете встрани, напред, на раменете на предния, със затворени очи, „патешко ходене“), като се акцентираше върху правилното телодържане, ключовата позиция на главата с ретракция на брадичката, прибирането на корема – „прибиране на пъпа навътре“, на физиологичната позиция на лумбалния дял и др. Продължавахме с дихателни упражнения от различни изходни положения, комбинирани с леки движения на крайниците. В подготвителната част застъпихме и упражненията за профилактика на плоскостъпието. Избрахме и симетрични упражнения в изометричен режим на работа – „6 секунди изометрия – 2 секунди релаксация“, от различни изходни позиции – тилен лег със свити колена, лег, страничен лег, колянна опора, както и

изометрични упражнения с „Theraband“ – ластичи, със съпротивление, съобразено с развитието на детето – за гръбни, коремни, седалищни мускули и мускулатурата на раменния пояс. Упражненията за активно разтегляне на дорзалната мускулно-фасциална верига (плантарната фасция, m.gastrocnemius, ишиокрурални мускули, lig.sacro tuberale, лумбосакралната фасция, m.erec tor spinae, lig.nuchae, краиалната фасция), приложени в глобален модел – по Mezieres и изолирано разтягане по 30 сек. В основната част включихме още упражнения със swissball – швейцарски топки, които впоследствие включихме в игрите, застъпени в предложената методика.

При всяка игра се акцентираше на симетричното алиниране на частите на тялото, активното изтегляне по надлъжната ос, поддържането на главата по продължение на гръбначния стълб.

Анализ на получените резултати

При анализиране на получените резултати от началното и крайно клинично изследване и функционална оценка класифицирахме резултатите в четири категории: коригирани, подобрени, стабилизирани и влошени.

Табл. 1

Крайни резултати при изследването на гръбначните деформации

	Коригирани	Подобрили	Стабилизирани	Влошени
Брой	2	4	6	0

При определяне издръжливостта на стойката чрез теста на Matthiass в началото и в края на изследването не бяха открити случаи, при които е налице невъзможност за поддържане на стойката. Крайните резултати сочат подобряване на издръжливостта на стойката. По време на изпълнение на приложените подвижни игри детето се стреми да задържи тялото си коригирано под напътствията на кинезитерапевт. В други случаи условията на игрите и упражненията го налагат или в тях е заложено с части тялото да се контролират предмети при неспецифични ситуации продължително време, което е увеличавало издръжливостта на стойката с всяка следваща процедура. Изпълнението на упражненията и игрите отчасти се препокриват със смисъла на теста на Matthiass.

Табл. 2

Резултати – тест на Matthiass

Достатъчна издръжливост на стойката		Слабост на стойката	
Начало	Край	Начало	Край
4	10	8	2

Сравнителен анализ на началните и крайни резултати на експерименталната група

На таблица 3 е представен сравнителен анализ на началните и крайни резултати на експерименталната група. За да установим статистическата достоверност на тези резултати, ползвахме t-критерия на Стюдънт за зависими извадки. При равнище на значимост $\alpha=0.05$ и степен на свобода $k=n-1$, определихме таблично критичната стойност на $t_{\alpha}=2.45$.

Табл. 3
Начални и крайни резултати на експерименталната група

показател	Начални			крайни			t-temp
	X	S	V%	X	S	V%	
Сила на коремна мускулатура	9,42	5.63	59.76	30,67	29.96	97.68	2.41
Сила на гръбна мускулатура и седалищна	27,17	9.66	35.55	58,58	26.36	44.99	3.87
Равновесна устойчивост	14,83	7.07	47.67	54,33	38.08	70.09	3.53

При показателя за равновесна устойчивост е постигната достоверна разлика между началните и крайните резултати на експерименталната група (temp е по-голямо $t_{\alpha}=2.45$).

Специфичният характер на приложените игри е насочен именно към подобряване на равновесието и усета за намиращите се в пространството части на тялото и предмети при типични и нетипични за ежедневието модели на движение. В условието на играта е заложена корекция и моделиране на всеки компонент от кинетичната верига и подобряване на проприорецепцията и координацията, свързани с повишаване на равновесната устойчивост.

Достоверна разлика установихме и при отчитане на статично-силовата издръжливост на гръбна и седалищна мускулатура (temp 3.87).

При първото тестване отбелязахме средна стойност – 27.17 секунди, и предполагахме, че за да коригират стойката, децата трябва да засилят слабите и в дисбаланс, паравертебрални постурални мускули и мускулите стабилизиращи таза и раменния пояс.

В приложени игри се набляга на засилване на гръбните мускули, симетрични усилия на крайниците при отворена и затворена кинетична верига, и то при стабилизирани гръбначен стълб. При тези условия приложеното изометрично задържане на коригирана стойка, при стоеж, ходене и пълзене, е увеличило силата на изследваните мускулни групи (средна величина в края – 58.58).

При сравнени показатели за сила на коремни мускули temp е по-малко от t_{α} , следователно постигнатата разлика статистически не е достоверна.

В началото, при прегледа обърнахме внимание, че почти всички деца с неправилна сколиотична стойка имат и отпусната коремна стена и средната стойност при теста беше едва 9.42 секунди.

При сравнени показатели за сила на коремни мускули temp е по-малко от t_{α} , следователно постигнатата разлика статистически не е достоверна.

Въпреки това вземаме под внимание, че и при този показател група А показва положителна нормодинамика, което отдаваме на целенасочените игри при продължилите четири месеца занимания за коригиране на стойката.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поради тенденцията за динамичен прогрес, който претърпяват гръбначните изкривявания по време на ускорен растеж, считаме, че е удачен скрининг на всеки 3 или 6 месеца.

Лечението и профилактиката на постуралните нарушения и гръбначните изкривявания е сложен и продължителен по време процес. За да е той успешен,

трябва да мотивираме децата, родителите и училищните ръководства активно да се включат в него. Тъй като това е продължителен период от време, той трябва да продължи най-рано до приключване на биологичния растеж на индивида и упражненията за корекция на стойката да се превърнат в осъзната нужда. В зависимост от възрастта е подходящ различен избор от средства.

Приложеният от нас метод може да се доразработва, като се експериментира в комбинирането с други начини за групово лечение и профилактика на гръбначните изкривявания.

В **заключение** можем да подчертаем, че разработената от нас методика е удачна за приложение в началните класове и я препоръчваме като ефективна и добре възприемаща се.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Крайджикова Л., Маврудиева Н., Генчева Н. Подвижни игри в кинезитерапията в детско-юношеска възраст, учебно помагало С, ИДК-НСА, 2007
[2] Дебрунер Х. У., В. Р. Хеп, Ортопедична диагностика, София, МФ, 1999.

За контакти:

Хоноруван преподавател Александър Любомиров Андреев, тел.: 0878 420 310, катедра „Кинезитерапия“, Русенски университет „Ангел Кънчев“, е-mail: aandreev@uni-ruse.bg

Христо Пламенов Христов, Русенски университет „Ангел Кънчев“, тел.: 0895 750 115, е-mail: H.Hristov29@abv.bg

Докладът е рецензиран