

Парамонова Диана Борисовна

канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный
педагогический университет»

г. Набережные Челны, Республика Татарстан

DOI 10.31483/r-109696

КОРРЕКЦИЯ ОСАНКИ У ПОДРОСТКОВ С НАЧАЛЬНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ СКОЛИОЗА

Аннотация: в статье рассматриваются результаты исследования позвоночника у подростков с начальными проявлениями сколиоза. Представлены результаты соматоскопии, результаты симметрии туловища и статической работоспособности косых мышц, а также мышц спины и живота до и после применения разработанной нами методики устранения асимметричной мышечной тяги, пассивной и активной мышечной недостаточности.

Ключевые слова: асимметричные упражнения, искривление позвоночника, правильная осанка.

Введение. Физическая реабилитация детей, страдающих сколиозом, предполагает комплексное использование лечебной гимнастики, массажа, мануальной терапии, физиотерапевтических процедур, специальных укладок и т. д. В целом лечение весьма продолжительное и может сопровождать ребенка в течение всего периода возрастного спурта (т.е. несколько лет). До настоящего времени быстрое устранение деформаций позвоночника достигалось с помощью корригирующих операций. Эффективных консервативных методов лечения сколиоза, к сожалению, пока не существует. В этой связи, нам представляется важным исследовать эффективность специальных физических упражнений, направленных на механизмы патогенеза сколиотической болезни. Мышцы и весь опорно-двигательный аппарат являются непосредственным реализатором двигательной функции. Поэтому нельзя восстановить нарушенную функцию движения и опоры без ЛФК. Тренировка биомеханических свойств опорно-двигательного аппарата

восстанавливает подвижность в суставах конечностей и позвоночника, эластичность связочного аппарата, укрепляет прочность костной ткани. Положительное влияние ЛФК зависит от силы и характера раздражителя – физических упражнений, так и от реактивности организма (Мирютова Н.Ф. и соавт., 2009). Поэтому эффективность ЛФК будет зависеть от целого ряда факторов: тяжести патологического процесса, возраста больного, индивидуальных особенностей реагирования, физической подготовленности и моторной одаренности больного.

Цель исследования – обосновать целесообразность направленного воздействия специальных физических упражнений на механизмы патогенеза сколиоза у подростков 12–13 лет.

Методы и организация исследования. Исследования проводились с марта 2023 г. по август 2023 г. Мы провели исследование 20 детей в возрасте от 12 до 13 лет, находящихся на диспансерном учете в детской поликлинике №2 г. Набережные Челны. У отобранных детей был впервые установлен диагноз «сколиоз I степени». Диагноз был подтвержден данными рентгенологического исследования. 10 детей составили экспериментальную группу и 10 – контрольную. Характер течения сколиоза у обследованных детей еще не был установленным.

В экспериментальной группе дети занимались по разработанной нами методике устранения асимметричной мышечной тяги, пассивной и активной мышечной недостаточности. Мы исходили из предположения, что в основе патогенеза данного заболевания у большинства детей с непрогрессирующими формами сколиоза лежат последствия перенесенной натальной травмы позвоночника и спинного мозга. Аналогичного мнения придерживаются А.Ю. Ратнер и О.В. Приступлюк (1984). Асимметрия нервной регуляции коротких и многосуставных мышц позвоночника, по-видимому, является основной причиной сколиоза у наших детей.

Восстановление биомеханических свойств пораженных мышц возможно при использовании асимметричных упражнений, направленных на их растяжение (при пассивной недостаточности) и на улучшение их сократительных

свойств (при активной недостаточности). Для этого мы в течение 6 месяцев (с 10-дневными перерывами) провели несколько курсов лечебной гимнастики.

Специальные упражнения заключались в следующем: в исходном положении лежа на спине дети производили асимметричное самовытяжение (аутотракцию), т.е. придерживаясь выпрямленной кзади рукой (находящейся на вогнутой стороне дуги искривления) за специальные поручни, максимально вытягивали ногу противоположной стороны до ощущения легкой боли. Вытяжение производилось в медленном темпе с максимальным усилием в конце выдоха. Один сеанс самовытяжения длился до 5–8 мин. В течение дня под наблюдением родителей самовытяжение повторялось 3–4 раза.

Улучшение сократительных свойств длинных мышц спины осуществлялось с помощью изометрических упражнений на разгибание туловища. Большое значение мы придавали упражнениям на антигравитационную аутопостизометрическую релаксацию подвздошно-поясничных мышц – ключевым мышцам, формирующим правильную осанку. Этот метод позволял растягивать предварительно расслабленные мышцы с помощью специальных поз. При этом внешнее воздействие оказывалось не методистом, а силой тяжести собственного тела.

Дети контрольной группы посещали кабинет ЛФК, где они занимались по обычной методике.

Применялись следующие методы исследования: анкетирование, соматоскопия, антропометрия, математико-статистическая обработка данных

Результаты исследования: В 85% случаев, по данным анамнеза, отмечено неблагополучие перинатального периода (отягощенный акушерский анамнез). В настоящее время установлено, что после родовой травмы ЦНС или позвоночника довольно часто развивается сколиоз [1, с. 9]. Низкий мышечный тонус у таких детей нередко приводит к развитию бокового искривления позвоночника. Из всего вышесказанного следует, что для выяснения причины сколиоза большое значение имеет акушерский анамнез.

Существенной разницы по результатам осмотра детей обеих групп не выявлено. Почти у всех обследованных детей обнаружена асимметрия стояния

надплечий, перекос таза, асимметрия лопаток, ног. Таким образом, до лечения у детей обеих групп обнаруживались практически одинаковые отклонения со стороны опорно-двигательного аппарата. После проведенного курса лечебной гимнастики существенных улучшений при визуальном обследовании детей обеих групп не обнаружено. Однако дети стали отмечать улучшение общего самочувствия, меньшую утомляемость мышц спины при длительном нахождении за партой. Родители считают, что походка детей стала более легкой.

Нас интересовали изменения симметрии плечевого пояса до и после лечения в обеих группах. Асимметрия плечевого пояса учитывалась по полученной разнице расстояний правой и левой сторон. За норму принималась разница до 0,5 см.

Таблица 1

Средние значения асимметрии тела (в см.).

№ пп	Данные измерения	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
		До (разница в см)	После (разница в см)	До (разница в см)	После (разница в см)
1	Расстояние от 7 шейного позвонка до углов лопатки	1,0	0,89	1,03	0,96
2		0,97	0,86	0,99	0,94
3		1,11	0,9	1,2	0,98
	Р	< 0,01 (по всем трем измерениям)		< 0,05 (по первым двум измерениям)	

Как видно из таблицы 1, в экспериментальной группе по всем трем измерениям произошли существенные изменения: асимметрия плечевого пояса уменьшилась. В контрольной группе статистически значимые улучшения произошли по двум показателям симметрии плечевого пояса. Учитывая малое количество испытуемых ($n = 10$), мы по результатам измерения не склонны делать какие-либо далеко идущие выводы. Полученные данные представляют интерес лишь при комплексной оценке эффективности лечения наших детей.

Таблица 2

Результаты исследования статической работоспособности мышц спины (в сек)

№ пп	Статические нагрузки	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
		До	После	До	После
1	Разгибание	21,4	30,9	19,2	28,9
2	туловища	17,8	27,7	17,7	26,1
3	На правом боку На левом боку	21,1	30,8	18,4	28,3

Из таблицы 2 и 3 следует, что до эксперимента существенной разницы статической работоспособности мышц спины и живота у детей обеих групп не выявлено.

Таблица 3

Результаты исследования статической работоспособности мышц живота (в сек)

№ пп	Статические нагрузки	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
		До	После	До	После
1	Сгибание туловища	14,4	21,8	14,2	14,8
2	При повороте вправо	11,5	18,5	11,8	12,1
3	При повороте влево	11,1	17,6	11,3	11,5

После эксперимента отмечается существенное повышение показателей статической работоспособности мышц спины и живота у детей экспериментальной группы при уровне значимости $p < 0,05$ (таблицы 2 и 3).

Исходя из выше изложенного, можно сделать следующие выводы.

1. По данным анализа анкет на первом месте среди возможных причин сколиоза у наших детей стоит неблагополучие перинатального периода. Родовое повреждение позвоночника и спинного мозга у этих детей привело к асимметрии мышечной тяги и, как следствие, к сколиозу.

2. Существенных различий данных соматоскопии и антропометрии при первичном обследовании детей экспериментальной и контрольной групп не выявлено. По окончании исследования улучшения отмечены в обеих группах. В

экспериментальной группе антропометрические данные были достоверно лучше, чем в контрольной (при уровне значимости $p < 0,05$).

3. Разработанная нами методика способствовала устранению дисбаланса мышц, пассивной и активной недостаточности длинных мышц спины и таза и может быть рекомендована для широкого применения в клинической практике.

Список литературы

1. Нурмухаметова Р.А. Методические рекомендации по организации занятий лечебной физической культурой с детьми школьного возраста при нарушениях осанки и сколиозе / Р.А. Нурмухаметова, Т.В. Филиппова. – Казань, 1999. – 81 с.