

В.В. Дедкова

**ГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЦЕНКИ СТАТИЧЕСКОЙ ПОЗЫ
В ПРОЦЕССЕ КОРРЕГИРУЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
ПРИ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ**

Научный руководитель: ст. преп. И.А. Попко

*Кафедра медицинской реабилитации и физиотерапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

V.V. Dziadkova

**GRAPHICAL METHOD OF ESTIMATION OF STATIC POSTURE
IN THE PROCESS OF CORRECTIVE ACTION IN SCOLIOTIC DISEASE**

Tutor: senior lecturer I.A. Popko

*Department of Physiotherapy and Medical rehabilitation
Belarusian State Medical University, Minsk*

Резюме. Сколиоз является заболеванием растущего организма. Окончание периода остеогенеза соответствует снижению риска прогрессирования заболевания. Клинические признаки нарушения осанки и наличие сколиотической деформации не всегда имеют зависимость, а выявленные асимметрии во фронтальной плоскости по степени проявления соответствуют истинному состоянию позвоночного столба.

Ключевые слова: сколиотическая болезнь, постуральная коррекция, мышечный тонус.

Resume. Scoliosis is a disease of a growing body. The end of the period of osteogenesis corresponds to a decrease in the risk of disease progression. Clinical signs of impaired posture and the presence of scoliotic deformity do not always have a relationship, and the identified asymmetries in the frontal plane correspond to the true state of the spinal column in terms of the degree of manifestation.

Keywords: scoliotic disease, postural correction, muscle tone.

Актуальность. Проблема деформации позвоночника и поиск способов его лечения остается актуальной долгие годы, особую остроту она приобретает в настоящее время. Известно, что в детском и подростковом возрасте, на фоне гормональной нестабильности и интенсивного роста скелета, это становится важной и первоочередной задачей. Возраст 23-25 лет соответствует периоду окончания остеогенеза. Принято считать, что к данному возрасту риск прогрессирования заболевания снижается до минимума. В тоже время, нарушение биомеханики позвоночного столба, наступившее в результате деформации, является причиной дегенеративных изменений хрящевой ткани [1].

Но не всегда выявленные асимметрии во фронтальной плоскости по степени проявления соответствуют истинному состоянию позвоночного столба.

Сниженный тонус мышц туловища является причиной, когда при обследовании осанки обнаруживается реберное выбухание и мышечный валик – клинические признаки искривления, при этом состояние позвоночного столба не подтверждаются наличием рентгенологических признаков сколиотической деформации.

Таким образом, можно предположить, что состояние нарушения осанки будет указывать на состояние позвоночника в равной степени: как деформированного в результате сколиотической болезни, так и не имеющего данной деформации.

В этом случае следует предположить, что наличие рентгенологических данных сколиотической деформации не всегда сопровождается клиническими признаками нарушения осанки во фронтальной плоскости.

Следовательно, мышечный тонус обеспечивает удержание позы (положение головы, плечевого пояса, рук и туловища) и контроль за осанкой.

Систематические обследования позволяют контролировать состояние опорной функции позвоночного столба и степень мышечного тонуса, которая коррелирует со степенью деформации и прогнозирования риска прогрессирования.

Традиционным методом, применяемым с этой целью, является рентгенография, но использование его небезопасно в силу лучевой нагрузки и не может применяться часто. Оптико-топографический метод выполняется на стационарной аппаратуре (например DICAM) – дорогостоящей и по этой причине не может быть широкодоступным [2].

Цель: выявить в ходе исследования возможность использования экрана диагностики осанки в качестве способа диагностики нарушения статики.

Задачи:

1. Сформировать малую экспериментальную выборку студентов со сниженным тонусом мышечного корсета и/или сколиотической деформацией (20-25 человек).

2. Составить и провести программы занятий ЛФК для участников исследования.

3. Зарегистрировать степень выраженности статических нарушений у студентов до и после прохождения реабилитационного цикла ЛФК с помощью экрана диагностики осанки.

4. Оценить возможность использования предложенного графического метода.

Материал и методы. Диагностика нарушения статики проводилась с помощью экрана диагностики осанки.

Результаты и их обсуждение. Известно, что для повышения мышечного тонуса используются физические упражнения, при этом преимущественное выполнение локомоций в определенном режиме сокращений (динамический, изометрический), будут вызывать несколько отличающиеся физиологические и структурные изменения мышечных волокон, сухожилий и связок.

С группой студентов (25 человек), у каждого рентгенологически было подтверждено наличие сколиотической деформации, был запланирован цикл занятий ЛФК, задачей которого было развитие мышечного корсета позвоночника, формирование навыка правильной осанки и оказание общеукрепляющего воздействия физических упражнений.

Каждый студент из группы, был обследован дважды в начале и через 2 месяца:

- Клинически – для определения тонуса постуральных мышц
- С помощью экрана диагностики осанки, для определения степени выраженности статических нарушений.

На протяжении 8 недель студенты выполняли комплексы ЛФК, специально составленные с учетом локализации и степени тяжести деформации. Занятия проводились дважды в неделю групповым методом и дополнительно однократно самостоятельно.

Степень выраженности статических нарушений определялась путем фиксирования маркером точек туловища на прозрачном экране с нанесенной на него координатной сеткой. Каждой точке присваивались координаты, которые в последствие сравнивались с вновь полученными по окончании наблюдения.

Оперативный контроль за правильностью осанки, осуществлялся с помощью экрана, на котором проводилось визуальное исследование оптимальности статики опорно-двигательного аппарата во фронтальной плоскости. Для этого, испытуемый становился спиной лицом к экрану, если производилась оценка оптимальности статики во фронтальной плоскости и боком к экрану, если определялось положение отдельных частей тела в сагиттальной плоскости (рисунок 1).

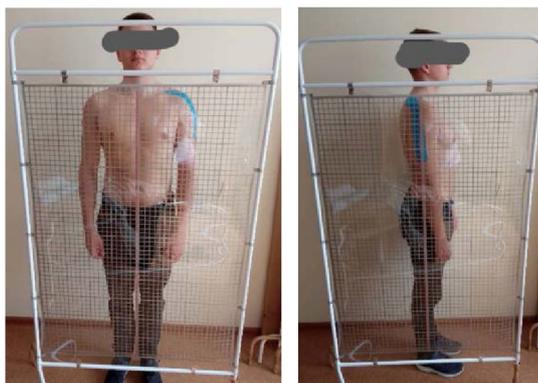


Рис. 1 – Визуальное обследование статики на экране диагностики осанки

После выполнения указанных локомоций в течение 8 недель было отмечено изменение осанки, выразившееся в уменьшении разницы между координатными точками, или их полной симметричности (таблица 1). Применение экрана диагностики осанки с этой целью сделало обследование доступным и простым.

Табл. 1. Распределение отклонений контрольных точек за период наблюдения

	Смещение надплечий, см до/после	Асимм-я талии, до/после	треуг. см	Кон. т-и головы, см до/после	Выст. т-и груди, см до/после
Грудные сколиозы I ст.	6,13 / 3,2	2,5 / 2,1		3,18 / 2,7	5,13 / 3,8
Грудные сколиозы II-III ст.	4,23 / 1,35	1,9 / 0		0,9 / 0	5,0 / 2,1

Таким образом, обнаружено, что изменение тонуса мускулатуры вызывало изменения положения контрольных точек (их симметричность относительно вертикальной оси тела) при выполнении комплекса упражнений, направленного на развитие силовой выносливости и упражнений корригирующей гимнастики, направленной на формирование навыка правильной осанки.

Выводы: выполненное в ходе 2-х месячного наблюдения исследование на самостоятельно изготовленном оборудовании, названном авторами «экран диагностики осанки» позволил утверждать:

1. Взаимосвязь между наличием сколиотической деформации (особенно при слабом мышечном тоне) и клиническими признаками нарушения осанки высока и имеет прямо пропорциональную зависимость.

2. Не всегда выявленные асимметрии во фронтальной плоскости по степени проявления соответствуют истинному состоянию позвоночного столба.

3. Комплексное выполнение упражнений, направленных на развитие тонуса и силы мышц, и упражнений на осанку – повышают эффективность упражнений для коррекции сколиотической деформации. Таким образом, полученные данные сравнительного анализа подтверждают ранее исследованное и доказанное профилактическое действие физической активности на иммунную систему и организм человека в целом.

Кроме того, динамическое обследование на данном приспособлении способствовало повышению уровня мотивации к выполнению комплексов специальных упражнений у занимающихся.

Литература

1. Комплексное лечение сколиозов у детей: материалы науч.- практ. конф. с междунар. участием; Санкт-Петербург, 19 сентября 2018 года / ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, СПбГБУЗ «ВЦДОиТ «Огонек», Протезно-ортопедический центр «Сколиолоджик.ру»; [Главный редактор академик РАН д.м.н. проф. Баиндурашвили А.Г. и др.] [Электронный ресурс]. – СПб.: Научное издание, 2018. – 132 с. Режим доступа: http://publishing.intelgr.com/archive/scoliosis_treatment.pdf, свободный. ISBN 978-5-6042065-2-2 (online: pdf).

2. Котельников, Г. П. Справочник по ортопедии / Г. П. Котельников, А. П. Чернов. – Медицина, 2005. – 122 с.