

ВОЗМОЖНОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ТЕПЛООВОГО ПОЛЯ ТЕЛА ДЕТЕЙ СО СКОЛИОЗОМ С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОГРАФИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ФИЗИОТЕРАПИИ

Жорина Л.В., Зайцева Т.Н.¹, Кожевникова М.И.²

МГТУ им. Н.Э. Баумана, ф-т Биомедицинской техники, каф. БМТ1, Россия, 105005, г. Москва, 2ая Бауманская ул., д.5, (499) 263-61-13, E-mail: larisa7777@li.ru

¹ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России, Россия, 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, (499) 252-21-04, факс: (499) 254-98-05, E-mail: zaytn@mail.ru

²ФГБНУ НИИ общей патологии и патофизиологии, Россия, 125315, г. Москва, ул. Балтийская, д.8, (499)159-00-66, E-mail: kozmi39@rambler.ru

По данным медицинской статистики сколиотические деформации отмечаются у 5...10 % детей и подростков. Сколиоз характеризуется многоплоскостной деформацией позвоночного столба и грудной клетки, сопровождающейся нарушением функции органов и систем организма. Высокая вероятность прогрессирования этого явления требует постоянного наблюдения за этим процессом на ранних стадиях его развития. Существуют различные методы лечения и реабилитации детей с данной патологией, включающие массаж и аппаратную физиотерапию, например терапию низкочастотным переменным электростатическим полем. Механизм биовоздействия такой терапии под влиянием указанного поля включает в себя в том числе возвратно-поступательные колебания значительной толщи подлежащих тканей тела пациента, распространяющихся на значительную глубину. Таким образом осуществляется воздействие как на кожу, подкожно-жировую клетчатку и соединительную ткань, так и на сосудистую сеть и нервно-мышечные структуры. По данным врачей эти колебательные процессы оказывают (в зависимости от выбранных параметров воздействия) антиспастическое действие, улучшают трофику тканей и усиливают регенераторные процессы в них, способствуют усилению локальной гемодинамики и лимфообращения.

Целью работы являлся сравнительный анализ эффективности воздействия на тело ребенка прибора ЭЛГОС (вариант низкочастотной электростатической терапии) и ручного массажа по данным термографа ИРТИС 2000-МЕ, применяющего метод построения поля фиксированных температур с точностью до 0,1 К. Современный подход получения информации в виде распределения температурного поля тела ребенка является абсолютно безопасным и высоко эффективным методом оценки показаний к назначению различных воздействий. Исследование проводилось в санаторной школе-интернате г. Москвы для детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

Проведенный сравнительный анализ столь различных вариантов воздействия на тело ребенка кардинальных различий по температурному параметру не выявил. Однако более сильный нагрев тканей наблюдался у ряда детей спустя 1 час после окончания воздействия ЭЛГОСом. Уточнение наблюдаемых особенностей формирования теплового поля, а следовательно, механизма лечебного действия данного физиотерапевтического фактора, отработки оптимальных параметров лечебных методик и дифференцировки показаний к назначению требуют продолжения данных исследований.