

**РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА КОНТРОЛЬНОГО ЭТАПА ОРИГИНАЛЬНОЙ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ПРАВИЛЬНАЯ ОСАНКА»****Загинайко Т.Г.,**

главный врач БУ «Нижевартовская городская детская поликлиника»

Бурматов Н.А.,к.м.н., врач травматолог-ортопед, физиотерапевт
БУ «Нижевартовская городская детская поликлиника»**Батршин И.Т.,**к.м.н., врач травматолог-ортопед, физиотерапевт
БУ «Нижевартовская городская детская поликлиника»**Сергеев Г.К.,**аспирант кафедры травматологии и ортопедии
ФГОУ ВПО «Тюменский государственный медицинский университет», г. Тюмень**Кудряшова Н.А.,**заведующая организационно-методическим отделом
БУ «Нижевартовская городская детская поликлиника»

Согласно данным анализа работы Учреждения среди указанной группы школьников значительную часть составляют пациенты вертебро-неврологического профиля. Целью данного исследования является улучшение результатов лечения заболеваний и повреждений позвоночника на этапах амбулаторно-поликлинического лечения школьников младшего и старшего возраста.

Материалы и методы. В статье рассматривается опыт лечения детей и подростков в возрасте от 7 до 17 лет в период с 2019 по 2021 годы. Изучение уровня реабилитационного потенциала и реабилитационного статуса выполнялось с использованием параметров, имеющих числовые значения. При этом известные методики дополнены данными электрометрии кожи и параметров сагиттального баланса с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей обследованных лиц.

Результаты. Установлено, что применение оригинального способа оценки и прогнозирования уровня реабилитационного потенциала позволяет эффективно планировать и контролировать процесс лечения данных пациентов, что, по мнению авторов, может служить дополнительным объективным критерием оценки эффективности амбулаторного лечения детей и подростков.

Ключевые слова: нарушения осанки, лечебная физкультура, диспансерное наблюдение детей

Список сокращений

РП – реабилитационный потенциал,

ДДЗ – дегенеративно-дистрофические заболевания,

ЭМ – электрометрия,

КОМОТ – метод компьютерной оптической топографии,

ТМТ – теневая муаровая топография.

Введение

Нарушения осанки являются наиболее часто встречающейся патологией среди детского населения. По данным тематической литературы, ежегодный прирост вертебрологической патологии составляет 2,4 % (Е.Ю. Скрыбин, 2019 г.), при этом 65% случаев обращения детей и подростков на амбулаторный прием к врачу-ортопеду связаны с проблемами вертеброгенного характера, основой которых являются наруше-

ния осанки различного генеза. К настоящему времени в распоряжении специалистов имеются возможности для полноценной диагностики нарушений статодинамической функции позвоночника, разработаны четкие клинические рекомендации и стандарты по лечению данной нозологии. Основным диагностическим методом в амбулаторной вертебрологии остается стандартная спондилография, обладающая рядом известных преимуществ и недостатков, основным из которых является получение изображения только позвоночного столба и только в двух проекциях. Возможности современного диагностического оборудования позволяют получить более точную, трехмерную картину, наиболее полно отражающую характер, степень и происхождение заболевания. В настоящее время в амбулаторной практике наряду с инвазивными методиками (КТ, МРТ)

широко применяются различные скрининговые методы графической диагностики состояния осанки. Современная концепция развития восстановительного лечения во многом основана на принципах доказательной медицины, что в свою очередь подразумевает использование объективных, то есть цифровых критериев оценки составляющих лечебного процесса. Настоящая статья представляет собой попытку практического использования ряда цифровых критериев для объективной оценки уровня реабилитационного потенциала у детей с заболе-

ваниями и неосложненными переломами позвоночника.

Актуальность

У значительного числа детского населения по данным БУ «Нижевартовская городская детская поликлиника» диагностировано наличие вертеброгенной патологии различного характера. В настоящее время число школьников с выявленной патологией позвоночника, по данным Учреждения, составляет 3330 человек (табл.1).

Таблица 1

Гендерно-нозологические характеристики группы детей с вертеброгенной патологией* (n= 3330 человек)

Вид патологии	Возрастной период	
	Младший школьный возраст (7-12 лет)	Старший школьный возраст (12-17 лет)
ДДЗ грудного, поясничного и шейного отделов позвоночника n =1594 (%).	Девочки – 412 чел. (%) Мальчики – 451 чел. (%) Σ=863 чел. (%)	Девочки – 345 чел. (%) Мальчики – 386 чел. (%) Σ=731 чел. (%)
Ювенильный остеохондроз n 273 (%).	Девочки – 37 чел. (%) Мальчики – 25 чел. (%) Σ=62 чел. (%)	Девочки – 108 чел. (%) Мальчики – 103 чел. (%) Σ=211 чел. (%)
Посттравматический остеохондроз 62 чел. n (%).	Девочки – 26 чел. (%) Мальчики – 13 чел. (%) Σ=39 чел. (%)	Девочки – 10 чел. Мальчики – 13 чел. Σ=23 чел. (%)
Нарушения осанки, в т.ч. сколиотическая болезнь n 1401 (%).	Девочки – 583 чел. Мальчики – 133 чел. Σ=716 чел. (%)	Девочки – 330 чел. Мальчики – 355 чел. Σ=685 чел. (%)

* Дегенеративно-дистрофические и диспластические заболевания отнесены в одну группу, в соответствии с МКБ-10

Количество детей с нарушениями осанки, дегенеративно-дистрофическими и диспластическими заболеваниями позвоночника примерно одинаково, при этом пациентов с травмой позвоночника и установленным диагнозом «остеохондроз» меньшинство. Однако, несмотря на этиологическую и нозологическую разницу, действующие стандарты оказания первичной медико-санитарной помощи данной категории пациентов обладают некоторой

общностью методик физиолечения и кинезиотерапии.

Цель

Целью данного исследования является улучшение результатов лечения заболеваний и повреждений позвоночника на этапах амбулаторно-поликлинического лечения школьников младшего и старшего возраста.

Задачами исследования являлись:

1. Оценка результатов контрольного этапа оздоровительной программы «Правильная осанка».

2. Анализ уровня реабилитационного потенциала у детей с вертеброгенной патологией при помощи объективных, числовых показателей.

3. Применение векторной системы оценки уровня реабилитационного потенциала при формировании реабилитационных групп, исходя из возрастных морфофункциональных и нозологических критериев пациентов.

Материалы и методы

Объектом исследования являлась группа учащихся 1-11 классов муниципальных общеобразовательных школ города в возрастном диапазоне от 7 до 17 лет, обоего пола, состоящая на диспансерном учете (n=196 человек). Часть включенных в исследование лиц являлись участниками оздоровительной программы «Правильная осанка», которая проводилась в период летней оздоровительной кампании 2021 года [Югра]. Критериями включения в группу являлись нарушения осанки сколиотического и иного генеза, а также консолидированные переломы грудных и поясничных позвонков с I-II степенью компрессии. Критериями исключения из исследования являлись: противопоказания к физиотерапии, отсутствие возможности передвигаться самостоятельно, проявления кожных заболеваний в области поясничного отдела позвоночника и болевой синдром невертеброгенного характера (психогенный, индуцированный патологией внутренних органов), психические заболевания, затрудняющие контакт с медперсоналом при проведении процедур (отсутствие или спутанное сознание), отсутствие зрения или слуха, речи, грубые врожденные аномалии позвоночника, низкий уровень реабилитационного потенциала. В соответствии с поставленными задачами пациентам проводили комплексное обследование, включающее методы клинического, рентгенологического исследования, компьютерную, магнитно-резонансную томографию. На контрольных этапах обследования использовались оптические методы диагностики –

ТОДДП и ТМТ [1,2,3]. Наличие, степень и характер болевого синдрома фиксировались «Методом кожной электрометрии». Оценка реабилитационного статуса и распределение пациентов в зависимости от уровня РП выполнялись по методике оценки реабилитационного потенциала у неврологических больных, которую мы дополнили данными кожной электрометрии по Герасимову [4,5]. Клиническое исследование включало проведение анкетирования с целью определения выраженности тревожных и депрессивных нарушений. Для этой цели применялся «Опросник выраженности психопатической симптоматики» (SCL-90-R). В настоящем исследовании мы использовали версию опросника, модифицированную для изучения состояния эмоционально-волевой сферы у детей и подростков. Предметом оценки являлись цифровые значения показателей шкал «соматизация», «тревожность», «депрессия» [6, 7]. При изучении показателей эмоционально-волевой сферы использовалась версия, модифицированная для изучения лиц школьного возраста. Количественные показатели обработаны статистически с вычислением средней арифметической (M) и ее ошибки (m). Достоверность различий между группами наблюдений оценивалась с использованием программы Biostat 2007 в среде MS Excel 2002 по непараметрическому критерию Стьюдента и точному критерию Фишера с определением показателя статистической достоверности. Достоверными считались различия показателей при уровне значимости $P \leq 0,05$. Уровень реабилитационного потенциала пациентов определялся общим состоянием, выраженностью нарушений статодинамической функции конечностей и позвоночника, наличием и степенью вегетативных расстройств, кратности манифестаций заболевания и длительности периодов ремиссии в (случаях хронических заболеваний). При изучении данного критерия планировании и мониторинге процесса лечения, применялась векторная система оценки реабилитационного потенциала. Суть данной системы в том, что при оценке динамики и качества восстановительного лечения применяется числовые критерии (Рис.1).



ВЕКТОРНАЯ ОЦЕНКА РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

Вектор — это направление, определяющее способы и методы достижения эффекта при реабилитации.

Он не предполагает четких установок по применению тех или иных средств реабилитации или их сочетания, но определяет цели их использования на различных этапах реабилитации.



Цифровое значение общего реабилитационного вектора – от 1 до 12. Сумма цифровых значений отражает значение общего реабилитационного вектора

Коэффициент стабильности вектора –2, –1, +2 (предполагаемое изменение коэффициента):
прогресс + регресс -

Рис. 1. Векторная система оценки уровня РГП

Общий реабилитационный вектор имеет значение в диапазоне от 0 до 12 баллов. Значение данного показателя представляет собой сумму числовых значений трех направлений (векторов) реабилитации: медицинского, социального, профессионального, каждый из которых имеет значение от 0 до 4 [8]. В зависимости от клинико-функциональных характеристик пациента выделяют 3 уровня реабилитационного потенциала: высокий, средний и низкий, что также учитывается при составлении реабилитационного прогноза.

Описание методов лечения

После выполнения обследования в сформированных группах были организованы занятия лечебной физкультурой, согласно методическим рекомендациям, разработанными на кафедре травматологии и ортопедии ФГОУ ВПО «Тюменский государственный медицинский университет» (Н.А Бурматов, 2011). В реабилитационный процесс включены оригинальные комплексы упражнений. Занятия проводились 2 раза в неделю в течение 30-45 минут в младшей возрастной группе, длительность занятия в старших группах составляла 45-60 минут. Количество человек в группе было различным и рассчитывалось исходя из требований САН-ПиН и других обязательных нормативных

документов. Контрольным этапом обследования являлся осмотр врача - ортопеда, согласно плану индивидуального диспансерного наблюдения. В качестве метода контроля состояния и динамики деформаций применялись методы теневой и оптической топографии. Инвазивные методики контроля (рентгенография, МРТ) так же назначались пациентам по мере необходимости, индивидуально. По окончании курса лечебной физкультуры каждому ребенку выдавалась памятка для самостоятельных занятий и проводилась беседа с родителями. Наличие, степень, а также характер болевого синдрома фиксировались с помощью «Методики кожной электрометрии». Врачом-ортопедом (и врачом ЛФК) проведен осмотр детей перед началом занятий и по окончании курса. Разработка комплекса упражнений и проведение занятия в зале ЛФК осуществлялись согласно назначению врача. Для подготовки и обучения кадров проведены обучающие семинары для врачей и медицинских работников, в ходе которых были рассмотрены основные теоретические вопросы, связанные с анатомо-физиологическими особенностями детского позвоночника, виды нарушений, деформаций осанки и способы их коррекции. В практической части семинара были проведены показательные занятия с детьми – участниками программы.

Результаты и обсуждение

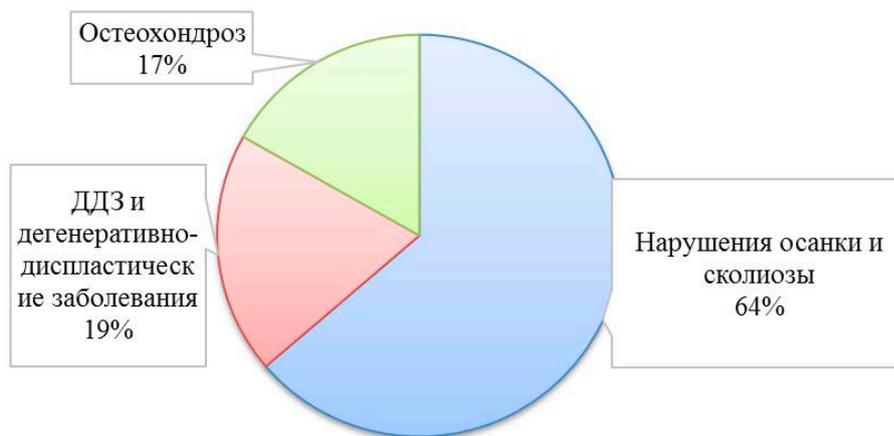
Перед началом программы сформированы 3 группы общим числом 112 человек. В группу №1 вошли пациенты с дегенеративно-дистрофическими и диспластическими заболеваниями (21 человек). Группа №2 была самой

многочисленной и состояла из 72 пациентов с нарушениями осанки и сколиотической болезнью. Пациенты с посттравматическим и ювенильным остеохондрозом выделены в группу №3 (диаграмма 1).

Диаграмма 1

Распределение пациентов по виду нозологии

Распределение пациентов по виду нозологии.



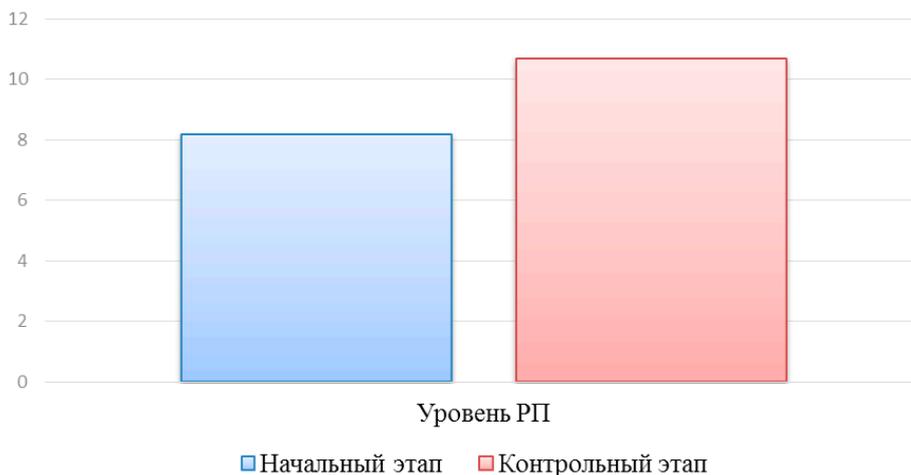
Данное распределение связано с разницей в методах и принципах построения занятий, особенностями выполняемых упражнений, уровнем и спецификой физических нагрузок.

Начальный этап исследования установил, что доминируют дети и подростки с благоприятным реабилитационным прогнозом и высоким показателем уровня РП (диаграмма 2).

Диаграмма 2

Распределение пациентов генеральной совокупности, в зависимости от уровня реабилитационного потенциала

Динамика уровня реабилитационного потенциала



Резюме результатов контрольного этапа исследования

Изучение результатов лечения на контрольном этапе реабилитационно-восстановительного лечения (110+12,4 суток) выявило изменение параметров сагиттального баланса у 48% пациентов. Сравнение показателей состояния эмоционально-волевой сферы выявило положительную динамику по всем шкалам: «тревожность» – у 17%, «депрессия» – у 19,2%, «соматизация» – у 29% пациентов. Повышение значения числового показателя общего вектора реабилитации (8,7+1,3 против 10+1,7) свидетельствует о повышении уровня реабилитационного потенциала. Ликвидация у большинства пациентов явлений хронической нейропатической боли объективно подтверждена результатами кожной электрометрии и данными ВАШ.

Заключение

Сравнительный анализ показателей начального и контрольного этапов исследования дает основания полагать, что единая патогенетическая основа, дегенеративно-дистрофических, диспластических заболеваний и посттравматической болезни - хронический костно-болевой синдром является наиболее значимой причиной низкой эффективности лечения пациентов с патологией позвоночника. Векторная система оценки уровня реабилитационного потенциала в сочетании с использованием нескольких объективных числовых критериев – степени боли, состояния эмоционально-волевой сферы, параметров сагиттального баланса не только позволяет получить адекватное представление о состоянии здоровья, но и может служить инструментом при осуществлении диспансерного наблюдения школьников младшего и старшего возраста.

Авторы благодарят за помощь в проведении исследования и написании статьи академика РАЕН, доктора физико-математических наук, ректора федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижевартовский государственный университет» С.И. Горлова, студенток факультета экологии и инжинирин-

га Е.А. Рьжникову, Е.Д. Татаринovu. Особую благодарность коллектив авторов выражает Э.В. Игошину – директору Лицея им. Пушкина (г. Нижневартовск), педагогам и родителям учащихся за помощь и содействие в осуществлении программы «Правильная осанка» в летней оздоровительной кампании 2021 года.

Литература

1. Батршин, И.Т., Сарнадский, В.Н. Исследование формы позвоночника у детей Тюменского Приобья методом компьютерной оптической топографии // Хирургия позвоночника, – Новосибирск. – 2004. – №2. – С.74-78.
 2. Бурматов, Н.А. Опыт оздоровления детей младшего школьного возраста с нарушениями осанки в период каникулярного отдыха // Здоровоохранение Югры: опыт и инновации. – 2019. – №4 – С.46-48.
 3. Бурцев, А.В., Рябых, С.О., Котельников, А.О., Губин, А.В. Клинические аспекты сагиттального баланса у взрослых // Гений ортопедии. – 2017. – Т. 23. – № 2. – С. 228-235. – DOI 10.18019/1028-4427-2017-23-2-228-235
 4. Кузяков, О.Н., Кучерюк, В.И. Методы и средства измерения топологии поверхности, перемещений и деформаций. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2002. – С. 142-144
 5. Герасимов, А. А., Мещанинов, В. Н., Щербаков, Д. Л. Механизмы патогенетической терапии болевого синдрома позвоночника внутритканевой электростимуляцией. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2019. – № 96(4). – С. 12-18. – DOI: 10.17116/kurort20199604112
 6. Клемешева, Ю.Н., Воскресенская, О.Н. Реабилитационный потенциал и его оценка при заболеваниях нервной системы. // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. – Т. 5.– №1. – С. 120-123.
 7. Тарабрина, Н.В. Практикум по психологии посттравматического стресса. – СПб: Питер, 2001. – 272 с.
 8. Белова, А.Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации. – М., 2002. – 439 с
 9. Болотов, Д.Д., Юдин, В.Е., Турлай, М.В., Стариков, С.М. Система векторной оценки реабилитационного потенциала // Доктор.Ру. – 2016. – № 12 (129). – Часть II. – С. 40-43.
- © Загинайко Т.Г., Бурматов Н.А., Батршин И.Т., Сергеев Г.К., Кудряшова Н.А., 2021.