

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени Н.И. ПИРОГОВА

*На правах рукописи*

Миронов Андрей Анатольевич

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО  
УПРАВЛЕНИЯ В РЕЖИМЕ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ У ДЕТЕЙ  
С НАРУШЕНИЯМИ МОЧЕИСПУСКАНИЯ НЕОРГАНИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

14.01.08 – Педиатрия

Диссертация на соискание учёной степени  
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент

Моисеев Анатолий Борисович

Научный консультант:

кандидат психологических наук, доцент

Адашинская Галина Алексеевна

Москва – 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	13
1.1. Этиология, патогенез и классификация нарушений мочеиспускания у детей.....	13
1.2. Психологические особенности детей с нарушениями мочеиспускания.....	27
1.3. Современная терапия нарушений мочеиспускания у детей.....	30
1.4. Морфо-функциональное и психофизиологическое обоснование применения метода функционального биологического управления в режиме электромиографии у детей с нарушениями мочеиспускания и дефекации неорганического генеза.....	36
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.....	41
2.1. Общая клиничко-анамнестическая характеристика наблюдаемых детей, дизайн исследования.....	41
2.2. Методы исследования.....	44
2.3. Методики психологической диагностики.....	46
2.4. Методы лечения.....	49
2.5. Методы статистической обработки.....	54
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ.....	55
3.1. Клиничко-анамнестические особенности пациентов с нарушениями мочеиспускания неорганического генеза.....	55
3.2. Психологические особенности обследованных пациентов и детско-родительские отношения в их семьях до лечения.....	70
3.3. Сравнительная оценка эффективности метода функционального биологического управления в режиме электромиографии и медикаментозной метаболической терапии.....	83
3.4. Психологические особенности обследованных пациентов и детско-родительские отношения в их семьях после лечения.....	102
ГЛАВА 4. АЛГОРИТМ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В РЕЖИМЕ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ.....	115
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	120
ВЫВОДЫ.....	134
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	136
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	137
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	138
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	158
Приложение А (обязательное). Информированное согласие на участие в исследовании.....	158
Приложение Б (обязательное). Информированное согласие на участие в психологическом исследовании.....	159
Приложение В (справочное). Квалиметрическая таблица «Нефрологический опросник».....	160

Приложение Г (справочное). Нормативные значения урофлоуметрии, объёмных и частотных характеристик мочеиспускания у детей в зависимости от возраста .....	162
Приложение Д (справочное). Проективная методика «Волшебная страна чувств» по Зинкевич-Евстигнеевой в модификации Г.А. Адашинской.....	163
Приложение Е (справочное). Шкала определения явной тревожности для детей (СМАС).....	166
Приложение Ж (справочное). Шкала определения личностной тревожности А.М. Прихожан.....	170
Приложение И (справочное). Методика оценки тревожности по Спилбергеру в адаптации Ю.Л. Ханина.....	178
Приложение К (справочное). Методика исследования самооценки по Дембо-Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан.....	182
Приложение Л (справочное). Методика диагностики родительского отношения к ребёнку по Варга-Столину.....	185

## ВВЕДЕНИЕ

### Актуальность темы исследования

Нарушения мочеиспускания (НМ) являются актуальной проблемой современной педиатрии, что обусловлено неуклонным ростом заболеваемости с 10% (Папаян А.В., Савенкова Н.Д., 2008) до 15-20% (Морозов С.Л., Длин В.В., 2015). Разнообразные НМ диагностируются у 50-60% пациентов с нефрологическими и урологическими заболеваниями (Папаян А.В., Савенкова Н.Д., 2008) и отмечаются у 35 из 1000 детей в возрасте от 1 года до 10 лет (Казанская И.В., 2011). В структуре НМ в 75,2% случаев преобладают расстройства неорганического генеза (Юшко Е.А. и др., 2008), при которых нейрогенные и анатомические причины не выявляются (Пономарёва Г.Л., 2011; Neveus T. et al., 2011; Austin P.F. et al., 2016).

Одним из основных симптомов НМ, ухудшающих качество жизни пациентов, является недержание мочи, которое регистрируется у 7-12% детей во время сна (Папаян А.В., Савенкова Н.Д., 2008; Gontard A.V. et al., 2019) и у 6-10% детей в период бодрствования (Gontard A.V. et al., 2019; Nieuwhof-Leppink A.J., 2019). В 40-50% случаев НМ комбинируются с хроническим запором и/или недержанием кала и проявляются как сочетанные нарушения функции тазовых органов (Сиггаард Ш., 2011; Santos J.D. et al., 2017).

С течением времени у детей с НМ неорганического генеза могут сформироваться отклонения в нервно-психическом развитии, патохарактерологические черты и особенности личности, приводящие к их социальной дизадаптации и снижению качества жизни (Нестеренко О.В. и др., 2010; Морозов С.Л. и др., 2015; von Gontard A. et al., 2011). В ряде работ показано влияние медикаментозной и немедикаментозной терапии на нивелирование патохарактерологических черт и особенностей личности у детей с НМ неорганического генеза (Брызгунов И.П. и др., 2000; Грехов Р.А. и др. 2015).

Основными видами лечения НМ неорганического генеза у детей являются

фармакотерапия, физиотерапия и немедикаментозная терапия. В настоящее время наибольшее предпочтение отдают немедикаментозным методам: уротерапии, внушению и самовнушению, мочевым будильникам (аларм-терапии), а также функциональному биологическому управлению (ФБУ-терапии) в режиме электромиографии (Бауэр С. и др., 2011; Грехов Р.А. и др., 2015; Mulders M.M. et al., 2011). Клинический эффект при применении ФБУ-терапии в режиме электромиографии (ЭМГ) у детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов обусловлен восстановлением центральных механизмов регуляции мочеиспускания и дефекации, нормализацией детрузорно-сфинктерных взаимоотношений, улучшением кровообращения органов малого таза (Ивановский Ю.В., 2012; Грехов Р.А. и др., 2015; Palmer L.S., 2010; Koenig J.F. et al., 2011; Ebilogiu T. et al., 2016).

### **Степень разработанности проблемы**

Показано, что ФБУ-терапия в режиме ЭМГ сочетает в себе возможности лечения и реабилитации детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов, что открывает широкие перспективы её применения в педиатрической практике (Коркос Ж. и др., 2000; Ивановский Ю.В., 2012; Грехов Р.А. и др., 2015; Kakizaki H. et al., 2016). Однако по данным одних авторов эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с НМ и дефекации неорганического генеза составляет 59-85% (Chin-Peuckert L. et al., 2001; Yagci S. et al., 2005), а по данным других – 28,6% (Sansak E.V. et al., 2016).

Сведения о непосредственном влиянии ФБУ-терапии в режиме ЭМГ на клинические проявления различных видов недержания мочи и на активность мышц промежности единичны и носят разрозненный характер. Нет данных о воздействии метода на психологические особенности пациентов с НМ неорганического генеза и на детско-родительские отношения в их семьях. Не разработан алгоритм применения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ, который учитывал бы клинические проявления НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений

функции тазовых органов у детей, их возраст, психологические особенности и кратность выполнения тренингов. Оценка эффективности ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и разработка схем лечения НМ неорганического генеза у детей остаётся актуальной задачей педиатрии на современном этапе.

### **Цель исследования**

Оценить эффективность применения метода функционального биологического управления в режиме электромиографии для оптимизации лечения и реабилитации детей с нарушениями мочеиспускания неорганического генеза.

### **Задачи исследования**

1. Изучить клинико-anamнестические особенности детей с нарушениями мочеиспускания неорганического генеза.
2. Провести сравнительную оценку эффективности применения метода функционального биологического управления в режиме электромиографии и медикаментозной метаболической терапии у детей с нарушениями мочеиспускания неорганического генеза.
3. Оценить электрическую активность и выносливость мышц промежности у детей с нарушениями мочеиспускания неорганического на фоне проведённой терапии.
4. Оценить психологические особенности детей с нарушениями мочеиспускания неорганического генеза и детско-родительские отношения в их семьях до и после лечения.
5. Разработать алгоритм персонализированного лечения и реабилитации детей с нарушениями мочеиспускания неорганического генеза с помощью метода функционального биологического управления в режиме электромиографии.

### **Научная новизна исследования**

Впервые проведена комплексная оценка клинико-anamнестических и психологических особенностей детей с НМ неорганического генеза, а также детско-родительских отношений в их семьях до и после применения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и медикаментозной метаболической терапии.

Установлено, что у 58% детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов преобладал немонасимптомный энурез, который в 33% случаев комбинировался с хроническим запором и недержанием кала, а в 25% случаев проявлялся исключительно недержанием мочи. «Двойное» недержание – недержание мочи и недержание кала, которое выявлялось у трети детей, значительно отягощало их психоэмоциональное состояние и снижало социальную адаптацию.

Впервые проведена оценка эффективности метода ФБУ-терапии в режиме ЭМГ, которая у детей с НМ неорганического генеза составила 84,4%, а с сочетанными нарушениями функции тазовых органов – 74,6%. У пациентов, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, отмечена более выраженная нормализация частотных и объёмных характеристик уродинамики, а также увеличение электрической активности и выносливости мышц промежности.

Выявлено, что у 26,1% детей, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, первыми нивелировались клинические проявления хронического запора и недержания кала, а уже потом – НМ неорганического генеза.

Установлено, что до лечения у детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов диагностировались: преобладание негативных эмоций, повышенный уровень тревожности, низкий уровень притязаний и самооценки, а также неблагоприятные детско-родительские отношения в семьях. Наиболее выраженная положительная динамика психологических особенностей личности и взаимоотношений с родителями отмечалась у пациентов, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ.

Разработан алгоритм персонифицированного лечения и реабилитации детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов с помощью ФБУ-терапии в режиме ЭМГ.

### **Теоретическая и практическая значимость исследования**

Применение ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов позволяет индивидуализировать лечение, восстановить центральные механизмы регуляции мочеиспускания и дефекации, скорректировать психологические особенности личности, снизить частоту рецидивов заболевания и сократить сроки терапии.

### **Методология и методы исследования**

Работа проводилась на базе нефрологического отделения Филиала № 2 и Консультативно-диагностического центра ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница (ДГКБ)» Департамента здравоохранения г. Москвы с 2011 по 2018 гг. Выполнено проспективное контролируемое параллельное клиническое исследование результатов ФБУ-терапии в режиме электромиографии у 153 детей с нарушениями мочеиспускания неорганического генеза. Группу контроля составили 102 ребёнка, которые после еды в течение 1 мес. получали перорально натриевую соль N-никотиноил-гамма-аминомасляной кислоты (препарат «Пикамилон») в дозе 5 мг/кг в сутки, разделённую на три приёма. Для изучения эффективности применения ФБУ-терапии в режиме электромиографии у детей, её воздействия на клинические и уродинамические характеристики мочеиспускания, а также психологические особенности пациентов и детско-родительские отношения в их семьях применялся комплекс клинико-anamнестических, лабораторно-инструментальных, психологических и статистических методов исследования.



## Основные положения, выносимые на защиту

1. Метод ФБУ-терапии в режиме ЭМГ сочетает в себе возможности лечения и психологической реабилитации детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов.

2. Эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ преобладает над эффективностью медикаментозной метаболической терапии как у детей с НМ неорганического генеза (84,4% vs 48,3%,  $p < 0,001$ ), так и у пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов (74,6% vs 40,9%,  $p < 0,001$ ). Эффект от применения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ сохраняется на высоком уровне через 12 мес. после окончания лечения НМ неорганического генеза (73,3%) и сочетанных нарушений функции тазовых органов (61,9%).

3. Эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ при моносимптомном энурезе – 86,5% сопоставима с максимальной эффективностью аларм-терапии – 86,9% ( $p = 0,960$ ) и десмопрессина – 85,3% ( $p = 0,883$ ). Суммарная частота рецидивов моносимптомного энуреза после окончания ФБУ-терапии в режиме ЭМГ – 29,7% не отличалась от таковой после завершения медикаментозной метаболической терапии – 50% ( $p = 0,115$ ) и аларм-терапии – 40% ( $p = 0,356$ ), но оказалась меньше, чем после неструктурированной отмены десмопрессина – 55,3% ( $p = 0,029$ ).

4. Использование ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с НМ неорганического генеза ведёт к возрастанию электрической активности и выносливости мышц промежности, сокращению сроков лечения до 10-11 дней, а непосредственное участие пациента в терапии обеспечивает высокий мотивационный компонент данного вида лечения.

5. Применение ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с НМ неорганического генеза позволяет уменьшить тревожность, повысить уровень самооценки и притязаний, что опосредованно способствует снижению тревожности и авторитарности у их матерей, а также значительному улучшению детско-родительских отношений в семьях.

## **Степень достоверности и апробация результатов**

Научные положения и практические рекомендации, основаны на изучении и оценке достаточного объёма клинического материала. Методы исследования, использованные в диссертации, полностью соответствуют поставленным задачам. Выводы аргументированы и вытекают из проведённых исследований. Статистическая обработка большого массива числовых данных выполнена согласно современным требованиям медико-биологической статистики.

Основные положения диссертационной работы и материалы исследования были представлены и обсуждены на 19-м Конгрессе детских гастроэнтерологов России и стран СНГ (2012 г., Москва), 21-м Конгрессе детских гастроэнтерологов России и стран СНГ (2014 г., Москва), Научно-практической конференции в ДГКБ им. З.А. Башляевой (2016 г., Москва) и на 28-м Российском Конгрессе «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии» с международным участием (2019 г., Москва).

## **Личный вклад автора**

Автором лично выполнен набор пациентов с оценкой критериев включения и исключения, сформированы клинические группы, оценены клинические и функциональные параметры, осуществлён анализ лабораторных и инструментальных исследований, проведены сеансы ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и разработан алгоритм применения данного метода лечения у детей, сформулированы положения, выносимые на защиту, а также выводы. Автором предложены практические рекомендации, подготовлены материалы для публикации, самостоятельно сделаны доклады на научно-практических конференциях. Статистическая обработка полученных данных выполнена лично автором.

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Диссертационное исследование соответствует паспорту специальности 14.01.08 – Педиатрия. Медицинские науки – и областям исследования п. 1 «Рост, физическое, половое и нервно-психическое развитие, состояние функциональных систем ребёнка», п. 6. «Внутренние болезни детей».

### **Внедрение результатов исследования в практику**

Результаты исследования успешно внедрены в практику и используются в работе Филиала № 2 и Консультативно-диагностического центра (КДЦ) ГБУЗ «Морозовская ДГКБ» Департамента здравоохранения г. Москвы, а также применяются в обучении студентов 6-го курса и слушателей факультета дополнительного постдипломного образования ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ, из них 8 в научных журналах, рекомендуемых ВАК России. В соавторстве с д.м.н. А.Б. Моисеевым и к.м.н. О.Б. Кольбе опубликовано (2014 г.) и переиздано (2015-2017 гг.) исправленное и дополненное пособие для родителей и врачей «Функциональное биологическое управление. Лечение недержания мочи и кала у детей». В соавторстве с д.м.н. А.Б. Моисеевым и к.м.н. О.Б. Кольбе написана Глава 5 «Функциональное биологическое управление в лечении детей с расстройствами мочеиспускания» в книге «Метод биологической обратной связи в педиатрической практике. Руководство для врачей», под редакцией В.В. Двина, Н.Б. Гусевой, А.Б. Моисеева, С.Л. Морозова, вышедшей в 2019 г.

### **Объём и структура диссертации**

Диссертация изложена на 189 страницах компьютерного текста и содержит введение, обзор литературы, описание материалов и методов исследования, изложение результатов и их обсуждение, заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений и условных обозначений, а также список литературы, включающий 113 отечественных и 86 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 29 таблицами, 33 рисунками и содержит 10 приложений. Диссертация изложена на русском языке.

## ГЛАВА 1

### ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

#### 1.1. Этиология, патогенез и классификация нарушений мочеиспускания у детей

Нарушения мочеиспускания (НМ) – это наиболее распространённые и разнообразные по форме расстройства резервуарной и эвакуаторной функции мочевого пузыря (МП) [7, 21, 78]. НМ остаются актуальной проблемой педиатрии, т.к. за последнее десятилетие отмечается неуклонный рост частоты их встречаемости у детей с 10% [78] до 15-20% [69], а среди пациентов с нефрологическими и урологическими заболеваниями они отмечаются в 50-60% случаев [78]. В Российской Федерации 35 из 1000 детей в возрасте от 1 до 10 лет имеют различные НМ [48].

Причины НМ у детей разнообразны и могут быть связаны с инфекционно-воспалительными заболеваниями органов мочевыделительной системы (МВС), повышенной экскрецией солей, различными дисфункциональными состояниями детрузора или сфинктеров МП, пороками развития мочевых путей, спинного мозга, позвоночника, наследственной предрасположенностью и т.д. НМ могут развиваться вследствие расстройства иннервации, под влиянием неврозов и неврозоподобных состояний, стрессовых воздействий, а также изменяющихся условий психосоциального пространства человека [19, 69, 116, 192].

Нередко НМ являются следствием задержки формирования «зрелого типа мочеиспускания» и позднего освоения ребёнком туалетных навыков. Сознательный контроль мочеиспускания в период бодрствования формируется у детей к 2-3 годам и у большинства закрепляется в возрасте 3-4 лет, а к 4-5 годам достигается контроль МП во сне (причём у мальчиков позднее, чем у девочек), что позволяет ребёнку управлять функциями своего тела и обеспечивает его адекватную социализацию [49, 81, 113].

«Зрелый тип мочеиспускания» характеризуется полным удержанием мочи в МП в период бодрствования и сна, возможностью задерживать и прерывать при необходимости акт мочеиспускания, опорожнять МП без предшествующего позыва при малом его объёме за счёт волевого регулирования микции [7, 81]. При этом объём МП должен соответствовать возрасту (от 60 до 160 мл), а число мочеиспусканий в сутки (7-9 раз) – адекватному диурезу и объёму МП. К тому же ребёнком должно быть выработано и освоено определенное поведение, сопровождающее мочеиспускание (уединение, гигиена и др.) [66, 81, 136].

Союз педиатров России и Американская Академия Педиатрии рекомендуют приучать ребёнка к горшку и вырабатывать у него навыки опрятности с 18 мес. [107]. Делать это нужно активно, но терпеливо и деликатно. При этом ёмкость для осуществления физиологических отправлений ребёнка должна ассоциироваться только с актами мочеиспускания, а также дефекации и не нести функцию двойного назначения (например, горшок-игрушка) [14, 107].

Формирование «зрелого типа мочеиспускания» совпадает с анальной (1,5-3,5 лет) и фаллической (3,5-6 лет) стадиями психосексуального развития человека (по З. Фрейду) [56, 100]. В случае неадекватных, либо завышенных требований родителей к ребёнку при освоении им туалетных навыков могут сформироваться психологические реакция протеста в виде «удержания» (отсроченное мочеиспускание или запор) или «выталкивания» (энурез, дневное недержание мочи или НК) [5, 56, 100]. Также могут развиться патологические черты личности (упрямство, скупость, педантичность, перфекционизм, чрезмерное беспокойство, импульсивность, неусидчивость и дефицит внимания), а в дальнейшем и сексуальные проблемы [104, 117, 176].

Функционирование нижних мочевых путей складывается из двух взаимосвязанных этапов – фазы накопления мочи в МП и фазы его опорожнения, которые обусловлены сложным взаимодействием МП, мочеиспускательного канала и всех уровней нервной системы [7, 43, 113]. В соответствии с рекомендациями Международного общества по проблемам недержания мочи у детей (International Children's Continence Society, ICCS, 2011, 2016),

Международной Консультации по недержанию мочи (International Consultation on Incontinence, 2004, 2009) и Европейской Ассоциации Урологов по недержанию мочи (European Association of Urology Guidelines on Urinary Incontinence, 2010, 2015) выделяют симптомы накопления (учащённое мочеиспускание, недержание мочи, императивность позыва, никтурия) и симптомы опорожнения (редкие микции с натуживанием или без них, затруднение инициации или отсрочка мочеиспускания, слабость струи или её прерывистость, ощущение неполного опорожнения МП) [7, 113, 126, 170]. При этом функция мышцы, изгоняющей мочу (детрузора), может быть нормальной, гиперактивной и гипоактивной, причём гиперактивность детрузора проявляется в фазу накопления мочи, а гипоактивность – в фазу её выделения (опорожнения МП) [7, 113].

НМ разделяют на неорганические (функциональные), при которых были исключены анатомические нарушения со стороны органов таза и МВС, центральной и периферической нервной системы, и органические, когда эти причины были выявлены [7, 81, 113]. По данным литературы у детей в 32-51% [47], а также в 75,2% случаев [113] отмечаются НМ неорганического генеза.

НМ неорганического генеза у детей включают в себя ряд основных синдромов: гиперактивный мочевой пузырь (ГМП), гипоактивный мочевой пузырь, дисфункциональное мочеиспускание (ДМ), недержание мочи при смехе (giggle incontinence) и пр. [7, 81, 137].

ГМП (синонимы – ургентный синдром и синдром императивного мочеиспускания) – это симптомокомплекс, проявляющийся императивными (повелительными) позывами к мочеиспусканию, интермиттирующим недержанием мочи во время бодрствования и/или сна, учащёнными микциями (более 6 раз днём) и ноктурией (более 1 раза за ночь), а также манёврами удержания мочи (приседания, сидение на пятках, скрещивание ног, подпрыгивание на месте и переступанием с мыска на мысок стопы, искусственное раздражение половых органов) [7]. По данным ICCS (2011, 2016), манёвры удержания нередко могут быть единственными проявлениями ГМП [7].

Клинически выделяют полный синдром императивного мочеиспускания,

при котором на фоне поллакиурии и повелительного позыва отмечается непроизвольное мочеиспускание (синоним – дневное недержание мочи), и неполный синдром императивного мочеиспускания, когда, несмотря на нестерпимые позывы, недержания мочи нет [7, 113, 137].

Уродинамически ГМП обусловлен гиперактивностью детрузора, т.е. его незаторможенными сокращениями, но в ряде случаев отмечается стабильность детрузора, а императивные позывы формируются за счёт других видов пузырно-уретральных дисфункций [28, 113]. В связи с чем выделяют нейрогенную гиперактивность детрузора (прежний термин «гиперрефлексия детрузора»), вызванную нарушениями в работе ЦНС (чаще гипоталамо-гипофизарного её звена), и идиопатическую гиперактивность детрузора (прежний термин «нестабильность детрузора»), когда причина заболевания не ясна или не установлена [59, 115].

Различные теории патогенеза ГМП тесно переплетаются между собой. Формирование ГМП на фоне нарушений в работе гипоталамо-гипофизарного звена ЦНС связано с избыточной активацией и высоким тонусом вегетативной нервной системы, которая через парасимпатическое звено повышает чувствительность рецепторов МП к ацетилхолину, а через симпатическое – ведёт к значительному спазму артерий МП, вызывая гипоксию и ишемию его стенок [3, 20, 43]. Гипоксия и ишемия детрузора уменьшают количество М-холинорецепторов в МП (теория денервации), для компенсации которой гладкомышечные клетки детрузора формируют тесные связи между собой (миогенная теория), что способствует увеличению проведения нервного импульса в мышечной оболочке МП и его избыточному или частому сокращению [26, 53].

К тому же, как установили Г.Г. Кривобородов и др. [53], а также В.Н. Гузенко [26] гладкомышечные клетки МП способны к самопроизвольному сокращению, поэтому при воздействии незначительного раздражителя или спонтанной активности части волокон сокращение может затронуть весь МП с формированием нестерпимого позыва к микции [26]. Выделяют нормальную, гипо- и гиперчувствительность слизистой оболочки МП, которую оценивают по



субъективным ощущениям ребёнка во время фазы наполнения МП при проведении цистометрии [22, 24, 43].

Таким образом, в патогенезе ГМП выделяют моторный (миогенный), сенсорный и смешанный компоненты [26, 53]. Моторный компонент связан с детрузорной гиперрефлексией (нейрогенного и идиопатического генеза), что снижает адаптивную способность мышц стенок МП к растяжению и накоплению физиологического возрастного объёма мочи. Сенсорный компонент обусловлен раздражением мочи (при низком её рН, высоком уровне калия и осмолярности, гипероксал- и/или гиперуратурии) нервных окончаний, расположенных в подслизистом слое МП, с развитием выраженных позывов к микции [7, 53, 113].

ICCS (2011, 2016) рекомендует выставлять диагноз «гиперактивный мочевого пузыря», если исключены инфекционные и неинфекционные заболевания нижних мочевых путей (нейропатии, мочекаменная болезнь, врождённые аномалии и пр.). Распространённость ГМП у детей 5-13 лет составляет 16,6% [140], а у детей с недержанием мочи он встречается в 52-58% случаев [7, 115, 195].

Дисфункциональное мочеиспускание (прежний термин «идиопатическая детрузорно-сфинктерная диссинергия») – это состояние, которое сопряжено с невозможностью полного расслабления уретральных сфинктеров и мышц тазового дна, или связано с их интермиттирующим сокращением во время микции у неврологически интактных пациентов [7, 22, 96]. Дисфункциональное мочеиспускание (ДМ) может быть следствием неправильного овладения ребёнком навыками опорожнения МП при переходе от непроизвольного (детского) типа мочеиспускания к произвольному (взрослому), а также следствием ГМП, когда гиперактивность распространяется на мышцы диафрагмы таза, и в фазу опорожнения МП они расслабляются не полностью [57, 113, 147].

ДМ клинически может протекать бессимптомно или с императивными позывами, уменьшающимися с возрастом, с недержанием мочи, варьирующейся частотой микций, неполным опорожением МП и наличием в нём патологического объёма остаточной мочи. ДМ могут сопровождать

рецидивирующие инфекции МВС и различные степени выраженности пузырно-мочеточникового рефлюкса [7, 43, 113, 119]. По данным литературы у детей с ДМ в анамнезе в 54% случаев после сеансов ФБУ-терапии отмечается нормализации показателей урофлоуметрии (УФМ) [129, 130].

Одним из ведущих и наиболее выраженных симптомов НМ является недержание мочи [54, 55]. Эта неприятная в социально-этическом и гигиеническом плане проблема ухудшает качество жизни пациентов. Распространённость недержания (неудержания) мочи у детей во время бодрствования колеблется от 30% (в возрасте 4 лет) до 1,8% (в 15-17 лет) [7, 125] и в среднем составляет 6-10% [141, 173]. Согласно данным ICCS (2011, 2016), недержание мочи – это непроизвольное и неконтролируемое вытекание мочи из МП у ребёнка в возрасте 5 лет и старше, возникающее в несоответствующее для этого акта время и в неподходящем месте [115, 170].

Выделяют непрерывное и прерывистое недержание мочи. Непрерывное недержание мочи является нарушением органического генеза, оно происходит постоянно в течение суток и в большинстве случаев связано или с врождёнными пороками развития МВС (эктопия мочеточника и т.д.) или с повреждениями наружного сфинктера уретры [7, 170]. Неорганическое (функциональное) недержание мочи у детей связывают с незавершённостью или замедлением процессов созревания сфинктерно-детрузорного комплекса МП, которые не обусловлены ни нейропатией, ни анатомической аномалией [81, 152]. Прерывистое (интермиттирующее или непостоянное) недержание мочи характеризуется дискретными утечками мочи из МП, т.е. определёнными порциями через различные по продолжительности промежутки времени [7, 115]. Непостоянное недержание мочи подразделяется на дневное и ночное недержание.

Принимая во внимание рекомендаций ICCS (2011), под термином «дневное (непостоянное) недержание мочи» (ДНМ) следует понимать прерывистое недержание мочи во время бодрствования, а под термином «ночное непостоянное недержание мочи» – прерывистое недержание мочи во время сна [7, 168, 170].

Если раньше под термином «энурез» понимали любое непроизвольное

мочеиспускание, то на современном этапе его связывают с прерывистым недержанием мочи непосредственно во время сна, и согласно данным ICCS (2011, 2016), термины «ночное прерывистое недержание мочи» и «энурез» являются синонимами, в связи с чем термин «дневной энурез» использовать не рекомендуется [7, 27, 109].

Энурез – это прерывистое непроизвольное недержание мочи во время сна (ночного и/или дневного), возникающее у детей в возрасте старше 5-6 лет [1, 7, 41]. Он является одним из наиболее выраженных симптомов НМ неорганического генеза с широким диапазоном проявлений: от изолированного непроизвольного мочеиспускания во сне до его сочетания с недержанием мочи и кала во время бодрствования [7, 14, 181]. Распространённость энуреза у детей колеблется от 2,3-2,5% [78, 183] до 28-28,1% [78, 183], в среднем составляя 7-12% [78, 112, 141]: в 5-8 лет – у 15-20%, в 8-12 лет – у 6-11%, в 12-15 лет – у 3-5,5%, а в 15-18 лет – у 1,5-4% [7, 78]. Среди детей в более чем 40% случаев эпизоды недержания мочи во сне регистрируются чаще 1 раза в неделю [159].

Понимание патогенеза энуреза за последнее десятилетие претерпело значительные изменения: если раньше энурез рассматривался как единое расстройство, то теперь более правильно расценивать его как проявление нескольких нарушений в работе нижних отделов МВС [167]. Ведущими этиологическими факторами формирования энуреза у детей являются: генетическая (наследственная) предрасположенность, ночная полиурия, психологические проблемы, отставание в функциональном развитии и созревании МП, а также механизмов контроля микции [73, 149, 167].

Установлена генетическая детерминированность энуреза: около 50-75% детей с энурезом имеют близкого родственника с аналогичным заболеванием [1], в 56% случаев семейный анамнез может быть отягощён по энурезу со стороны отца, а в 36% – со стороны матери [1, 125]. У детей с энурезом почти в 40% случаев он отмечается у родного брата или сестры [1]. Наличие энуреза у одного из родителей повышает вероятность его формирования у ребёнка до 40-50%, а наличие энуреза у обоих родителей – до 70-80% [1]. Наследование энуреза

происходит по аутосомно-доминантному типу с высокой пенетрантностью патологических генов [1, 194]. Доказано, что мутации в генах *Enur1* (расположен в регионе 13q13-q14.31), *Enur2* (находится в регионе 12q13-q21) и *Enur3* (регион 22q) вызывают энурез. Высока вероятность, что гены, ответственные за формирование энуреза, находятся также на хромосомах 8, 15, 16 [1, 125, 190].

По данным литературы наследственные формы энуреза сопровождаются нарушением физиологической роли аутокоидов – биологически активных веществ, участвующих во взаимодействии клеток различного функционального назначения [1]. Так гиперпродукция простагландина E и других аутокоидов ведёт к значительному снижению ответа клеток-мишеней на вазопрессин (антидиуретический гормон, АДГ), образованию большого количества малоцентрированной мочи и формированию энуреза [1, 78]. Ночная полиурия также связана с селективным нарушением ночной продукции АДГ или повышенной ночной резистентностью почек к нему [29, 188].

Причиной энуреза может быть низкая функциональная ёмкость мочевого пузыря (ФЁМП) во время сна. ФЁМП – это такое количество мочи, которое человек может удержать в МП до появления нестерпимого желания помочиться. Максимальный объём мочеиспускания – это наибольшее количество мочи, которое выделяется у человека за одно мочеиспускание, оно колеблется в пределах от 65% до 150% от ФЁМП, рассчитанной по возрасту (с помощью формулы Бергера, Коффа или Батлера-Хьялмаса). Максимальный объём мочеиспускания менее 65% от ФЁМП считается маленьким, а если он превышает 150% – большим. При маленьком максимальном объёме мочеиспускания МП не способен удержать всю мочу, произведённую во время сна [7, 115].

Часто в патогенезе энуреза у детей лежит несоответствие между ФЁМП объёмом мочи, образующейся во время сна, а также неспособность ребёнка проснуться при достижении этого несоответствия [1, 7, 167]. Если при несоответствии ФЁМП объёму мочи, образующейся во сне, ребёнок пробуждается и осуществляет осознанную микцию, то диагностируется никтурия [7, 28]. Ночная полиурия регистрируется, если объём мочи у ребёнка во сне

превышает 130% возрастного показателя максимального объема мочеиспускания, у детей она часто сопряжена со снижением секреции АДГ гипофиза [7, 115, 164].

Ранее теорию несоответствия ФЭМП и объема мочи во время сна считали маловероятным объяснением энуреза, т.к. низкая ФЭМП во время сна должна была привести к изменению диуреза (учащение микций, недержание мочи) в период бодрствования [1, 7]. Однако в литературе появились данные об изучении групп тщательно отобранных пациентов с энурезом, у которых показатели уродинамики в период бодрствования находились в пределах возрастной нормы, а во время сна некоторые из этих детей имели низкую ФЭМП [1]. Причины такого различия ФЭМП во время сна и бодрствования пока не ясны и требуют всестороннего изучения [1].

Многолетние наблюдения показали, что не все случаи энуреза могут быть объяснены несоответствием ФЭМП избыточному объему мочи, образующемуся во сне, т.к. не все дети с энурезом имеют ночную полиурию и не все дети с ночной полиурией страдают энурезом, а имеют лишь никтурию [1, 167]. К тому же полиурия не объясняет ситуацию, когда дети не просыпаются с наполненным (переполненным) МП [1, 7].

Установлено, что энурез чаще всего возникает через 2-3 часа после засыпания и может происходить в любой фазе сна, вне зависимости от его глубины, хотя вопрос остаётся дискуссионным [27, 54, 186]. Так, до сих пор частым спутником энуреза у детей считается «глубокий сон» [71, 109, 189], при этом только 9,3% детей с энурезом могут самостоятельно проснуться при возникновении позыва на микцию во сне [197]. Однако как установили J.P. Nørgaard и соавт. [174], J.M. Hunsballe и соавт. [145], а также T. Nevéus и соавт. [168] данные электроэнцефалограммы пациентов с энурезом не отличаются от данных здоровых детей.

Установлена связь энуреза с возбуждением ствола мозга, т.к. нейрон адренергической группы голубого пятна верхней части моста, ответственный за пробуждение от сна, анатомически и функционально пересекается с центром мочеиспускания [78, 177], а также с клетками гипоталамуса, в которых

производится АДГ [166, 199]. В результате при задержке созревания рефлекторного ингибирования (подавления) в стволе мозга акта мочеиспускания во время сна может развиваться энурез [166, 199].

По данным Р. Eggert и соавт. [132], а также S. Schulz-Juergensen и соавт. [186] глубокий сон у детей с энурезом связан с нарушением функционирования стартл-рефлекса (от англ. *startle* – испуг, вздрагивание) или четверохолмного рефлекса, принимающего участие в пробуждении, а также с чрезмерной активацией преимпульсного ингибирования (англ. – *prepulse inhibition*), проявляющегося снижением моторной реакции организма во время сна в ответ на сильный стимул, импульс или позыв к мочеиспусканию.

В. Mahler и соавт. [161] установили, что недостаток (депривация) сна у детей приводит не только к избыточному диурезу, но и чрезмерному выделению натрия с мочой, что помимо дефицита АДГ также считается значимым фактором в формировании энуреза. В настоящее время подтверждены ранее выдвинутые предположения, что причиной гиперпродукции мочи на фоне избыточной экскреции натрия при недостатке сна является снижение артериального давления ночью, а также значительное уменьшение активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы [7, 169, 170].

Различные стрессовые ситуации также принято считать одним из пусковых механизмов в развитии НМ неорганического генеза. В конце 1960-х гг. было установлено, что воздействие стрессовых факторов, вызывающих беспокойство, страх или тревогу, у детей в возрасте от двух до четырёх лет, ведёт к срыву процессов формирования контроля мочеиспускания во время сна и развитию в дальнейшем недержания мочи [55, 106].

Волнение и различные стрессовые ситуации часто сопровождаются учащёнными микциями, которые могут спровоцировать как возникновение недержания мочи, являющегося неприятным в этическом и социальном плане дефектом, так и усугубить уже имеющиеся НМ [49, 55, 65]. Непроизвольное мочеиспускание во время бодрствования (особенно в общественном месте) может нанести ребёнку более серьёзную психологическую травму, чем энурез,

возникающий ночью и потому скрытый от посторонних глаз (за исключением пребывания детей в круглосуточных организованных коллективах) [23, 192].

НМ приводят к выраженному ограничению психической и физической активности ребёнка, вызывают чувство вины, ущербности, тем самым, оказывают негативное влияние на психологическое развитие его личности, снижают адаптацию в обществе и качество жизни всей семьи [8, 11, 54]. У 80% детей с энурезом диагностируется эмоциональная лабильность, заниженная самооценка, 45% детей считают, что их не любят, 36% – испытывают чувство одиночества, 20% – неуверенны в себе, часто конфликтуют со сверстниками, 12% – агрессивны [54]. В результате возникают проблемы в общении в коллективе, отставание в учёбе, конфликтные ситуации в семье [128].

Таким образом, можно говорить о полиэтиологических аспектах и полипатогенетических механизмах НМ неорганического генеза, в т.ч. энуреза [7, 54].

По времени возникновения выделяют первичный и вторичный энурез. Первичный энурез формируется с раннего возраста, при этом у детей не отмечается периодов (3-6 мес.) «сухих ночей», а у пациентов с вторичным энурезом подобный «сухой» период есть, и он длится не менее 6 мес. [1, 121]. По данным литературы частота первичного энуреза варьирует от 80% [187, 195] до 94% [147], а вторичного энуреза – от 20% [187, 195] до 25% [187]. В 15-20% случаев энурез сочетается с ДНМ [196]. Для первичного энуреза более характерна ночная полиурия, снижение ФЁМП, нарушение пробуждения от сна при наполнении МП [54, 159]. Вторичный энурез чаще сопряжён со стрессовыми ситуациями в семье, дисфункциями МП, запорами, инфекциями МВС, обструктивными апноэ во время сна и др. [54].

С клинических позиций энурез разделяют на моносимптомный (он же – моносимптоматический) и немоносимптомный (он же – полисимптомный немоносимптоматический, полисимптоматический). Моносимптомный энурез (МЭ) – это прерывистое недержание мочи во время сна, при котором нет никаких дополнительных симптомов НМ во время бодрствования (днём), как в фазу

накопления мочи в МП, так и в фазу его опорожнения. Немоносимптомный энурез (Не-МЭ) – это состояние, при котором кроме энуреза отмечается различная симптоматика НМ во время бодрствования (днём) [7, 88]. По данным литературы МЭ встречается у 43% [88, 182], у 59,4% [152] и у 68,5% детей [123], а Не-МЭ – 31,5% [123] и у 57% детей [88, 182].

В 40-50% случаев НМ протекают не изолированно, а в комбинации с нарушениями функции дистальных отделов толстой кишки (хронический запор с недержанием кала или без него) в виде сочетанных нарушений функции тазовых органов (СНФТО) [93, 185], причём при ГМП частота запоров достигает 62,5% [155]. За рубежом в качестве синонима СНФТО используется термин «дисфункциональный синдром выведения» [93, 127]. Для формирования сочетанных НМ и дефекации неорганического генеза есть физиологические предпосылки (общность кровоснабжения, иннервации дистальных отделов МВС и пищеварительного тракта), а также их сходные функций: накопление и эвакуация содержимого [10, 75, 175].

Дисфункции дистальных отделов толстой кишки (аналогично подобным нарушениям мочевых путей) разделяют на функциональные и органические. При функциональных расстройствах в ходе комплексного обследования (чрезбрюшинное УЗИ, ирригография, сфинктерная манометрия и проч.) не выявляются анатомические, неврологические, эндокринные и т.д. причины для развития заболевания, при органических нарушениях, наоборот, подобные причины диагностируются (мегаэктум, долихоколон, слабость запирающего аппарата прямой кишки и т.д.) [10, 35, 40].

Под запором (констипация, обстипация) подразумевается замедленное, затруднённое или систематически недостаточное опорожнение кишечника (дефекация). У детей частота дефекаций в сутки связана с возрастом, поэтому согласно рекомендациям Е.А. Корниенко [52], А.И. Парфёнова [79] и Американской Академии Педиатрии, у пациентов старше 4 лет оптимальным считается не более трёх дефекаций в сутки и не менее трёх раз в неделю.

По данным литературы запор диагностируется (в той или иной степени



выраженности) у 30-50% взрослого и у 25-30% детского населения [35, 83, 114], в частности в России – у 25-30-59% детей [40, 111]. Согласно данным Американской Академии Педиатрии, запоры отмечаются у 3% дошкольников и 1-2% школьников, причём у 95% детей запоры имеют функциональный генез [118].

Согласно рабочей классификации запоров у детей (по А.И. Хавкину, 2000), они делятся: 1) по течению – на острые и хронические; 2) по механизму развития – на кологенные и проктогенные; 3) по стадии течения – на де-, суб- и компенсированные; 4) по этиопатогенетическим признакам – на алиментарные, инфекционные, воспалительные, психогенные, гиподинамические, токсические, эндокринные, медикаментозные, вследствие аномалии развития толстой кишки, нарушения водно-электролитного обмена [105].

Компенсированная стадия запора характеризуется самостоятельным стулом 1 раз в 2-3 дня, при субкомпенсированной стадии отмечается задержка дефекации от 3 до 5 суток, самостоятельного стула нет, а опорожнение кишки происходит после клизм или приёма слабительных средств. Декомпенсированная стадия запора диагностируется при задержке стула от 6 до 10 дней и более, когда самостоятельные дефекации полностью отсутствуют, а стул получают после гипертонической клизмы [108].

При остром запоре дефекаций нет в течение нескольких суток. Чаще всего острый запор возникает из-за динамической (вследствие воспалительного процесса) или механической (опухольный рост) непроходимость кишечника, а также из-за побочного действия медикаментов, повреждений нервной системы и при длительной гиподинамии [35, 111].

По данным новых Римских критериев IV (2016), хронический запор функционального генеза у детей старше 4 лет диагностируется, если не менее раза в неделю в течение одного месяца присутствуют два и более признака: две или менее дефекации в неделю, один или более раз в неделю эпизод недержания кала, эпизоды намеренного удержания кала (в связи с «боязнью» горшка), периоды болезненной или затрудненной дефекации, обнаружение каловых масс (каловых камней) в просвете прямой кишки после акта дефекации, наличие

калового цилиндра большого размера (способного даже «закупорить» слив в унитазе), наличие недержания кала (как возможное осложнение запора) [35].

Хорошо собранного анамнеза и тщательного клинического осмотра ребёнка вполне достаточно, чтобы исключить органическую причину запора [122]. По данным литературы, у детей с хроническим запором в 29% случаев отмечается недержание мочи во время бодрствования, у 34% – во время сна, а у 11% детей констипация сопровождается персистирующей инфекцией МВС [7, 10].

Согласно материалам ICCS (2007, 2011), регулярное длительное переполнение прямой кишки у детей может привести к дисфункции МП, при этом имеющиеся НМ – усугубляются [93, 154]. Спутником острого или хронического запора может быть недержание кала, синонимы – анальная инконтиненция, энкопрез [35, 114]. Недержание кала часто связано с недостаточностью сфинктерного аппарата прямой кишки, нарушениями в работе центральной и периферической нервной систем, несвоевременным и неправильным освоением туалетных навыков, а также обтеканием плотного калового цилиндра жидкими каловыми массами [35, 93, 99]. Выделяют три степени тяжести недержания кала: лёгкую (отмечается недержание газов), среднетяжелую (не удерживаются газы и неоформленные каловые массы) и тяжёлую (имеет место недержание и плотного кала) [30, 45, 108].

Таким образом, формирование НМ неорганического генеза и СНФТО связано с задержкой созревания высших центров вегетативной регуляции, осуществляющих контроль мочеиспускания и дефекации [7, 115, 191], гипоталамо-гипофизарной недостаточностью [68], отклонениями в биологическом ритме «сон-бодрствование» [150, 169], а также нарушениями процессов регуляции в лимбико-ретикулярном комплексе, с гипоксией и ишемией детрузора, снижением ФЭМП, полиурией в ночное время [1, 53, 106] и стрессовыми воздействиями [4, 5, 8].

Установлена прямая взаимосвязь между выраженностью НМ с тяжестью и характером патологических изменений, протекающих в нервной системе. Важно, что в детском возрасте на фоне правильно подобранной и адекватной терапии НМ

функции МП восстанавливаются вместе с нормализацией работы высших центров вегетативной регуляции мочеиспускания [69, 72]. Это является ключевым звеном в подборе эффективных методов лечения и реабилитации детей с НМ неорганического генеза и СНФТО.

## **1.2. Психологические особенности детей с нарушениями мочеиспускания**

На протяжении последних 20-25 лет остаются актуальными исследования психологических особенностей личности пациентов с различными соматическими заболеваниями [4, 19, 61], в т.ч. с НМ неорганического генеза, частым и неприятным проявлением которых является недержание мочи во время сна и/или бодрствования. При НМ неорганического генеза и энурезе у детей часто формируются патологические психологические особенности личности, которые по механизму «замкнутого круга» усугубляют течение основного заболевания [15, 55]. Так, непроизвольное мочеиспускание в социально неприемлемой ситуации провоцирует у ребёнка возникновение или усиление уже имеющихся психологических изменений, что поддерживает стресс, который за счёт активации работы внутренних органов способствует увеличению почечного кровотока, частоты и объёма микций, что в свою очередь значительно повышает вероятность повторного непроизвольного мочеиспускания в неподходящей для этого обстановке [55, 64, 106].

Полноценная терапия и реабилитация детей с НМ неорганического генеза направлены на разрыв этого «замкнутого круга», что невозможно сделать без участия клинического психолога, психоневролога, а иногда и психиатра. Помимо этого, подбор и оценка терапии НМ неорганического генеза должны проводиться с учётом психологических особенностей личности пациента [19, 55, 101].

В отечественной и зарубежной литературе немного работ, посвящённых данному вопросу, и они в большей степени имеют узкую направленность, т.к. акцентируют своё внимание на психологических особенностях детей с энурезом [73, 98, 164] и нечасто затрагивают в целом проблематику психологических

отклонений у детей с НМ неорганического генеза [5, 8, 55, 75].

На процесс развития ребёнка (особенно в период раннего возраста) большое влияние оказывает его социальное окружение. Полноценное психическое и соматическое здоровье формируется лишь при реализации социально-приемлемых стилей воспитания детей. Изменения, возникающие в системе семейных отношений, в большинстве случаев, ведут к патологическому развитию личности и к различным нарушениям телесных функций, среди которых превалируют разнообразные НМ [6, 13, 31, 106].

Минимизация и формализация общения детей и родителей, завышенные требования последних к исполнительности ребёнка, навязывание ему своего мнения нарушают формирование у детей таких важных социальных навыков как самостоятельность, ответственность, решительность, отстаивание своей позиции, воля [8, 55]. Напротив, уже с раннего возраста у детей развиваются неуверенность в своих силах, стойкая эмоциональная лабильность, жестокость и эгоизм, негативизм к окружающим, аффективные реакции, отрицательные формы самоутверждения, которые создают серьёзные смысловые преграды в понимании требований взрослых [13, 36, 55]. В результате нарушаются своевременное и правильное освоение, закрепление и выполнение ребёнком социально важных гигиенических навыков контроля акта мочеиспускания и дефекации [8, 13, 55].

Установлено, что различные нарушения телесных функций с формированием соматического заболевания у ребёнка ведут к изменениям его эмоционально-личностной сферы: преобладанию личностной и ситуативной тревожности, формированию неуверенности в себе, боязливости, страхов и навязчивых идей, зависимости от чужого мнения и безволия [38, 64, 84, 106].

По данным литературы, в 25% случаев причиной формирования НМ, в т.ч. и энуреза, являются конфликты во взаимоотношениях между родителями и детьми, в особенности между матерью и ребёнком [15, 16, 54]. Патологические формы детско-родительских отношений способствуют возникновению недержания мочи, а также провоцируют развитие психосексуальных расстройств и ведут к формированию патопсихологических форм личности [16, 55, 106].

У многих матерей детей с психосоматическим заболеванием отмечается высокий уровень личностной тревожности, отрицательное отношение к себе, низкая самооценка, постоянное чувство вины, негативные эмоции, с течением времени многие матери начинают неосознанно эмоционально отвергать больного ребёнка, что сочетается с его гиперопекой [61, 67, 164]. В итоге ребёнок становится зависимым от матери (даже став взрослым), и уже у него самого формируется патологическое чувство вины, нарастают беспомощность, неуверенность в себе, раздражительность, агрессивность и тревожность [54, 106].

Тревожность – это индивидуальная психологическая особенность, которая проявляется в склонности человека к частым и интенсивным переживаниям состояния тревоги, что может стать устойчивым личностным образованием и существовать в течение длительного времени [92, 106]. На формирование тревоги и тревожности у детей чаще всего влияет неудовлетворённость основных потребностей: при этом кратковременная неудовлетворённость основных потребностей ведёт к развитию ситуативной тревожности, а длительная неудовлетворённость – к формированию тревожности как устойчивого образования, т.е. личностной тревожности [64, 84, 106].

У детей с НМ неорганического генеза отмечается выраженное ограничение психической и физической активности, формирование чувства вины и ущербности, что негативно сказывается на психологическом развитии их личности, снижает их адаптацию в обществе и качество жизни всей семьи [11, 54, 61]. Так, при энурезе у 80% детей выявляется эмоциональная лабильность и заниженная самооценка, 45% – считают, что их не любят, 36% – ощущают себя одинокими, 12% – агрессивны, а каждый пятый – неуверен в себе и часто конфликтуют со сверстниками [54].

Таким образом, формирование личности детей на фоне имеющихся НМ неорганического генеза сопряжено с высоким риском развития у них разнообразных психологических отклонений. При этом лечение расстройств мочеиспускания может оказывать как положительное, так и отрицательное психологическое воздействие, что связано с особенностями личностного

реагирования детей на пребывание в стационаре, вид терапии и даже выздоровление [54, 67, 72]. Исследования по данному вопросу в педиатрии представляют несомненный научно-практический интерес.

В имеющихся в настоящее время публикациях чаще всего отражены вопросы формирования патохарактерологических черт личности у детей с таким распространённым расстройством мочеиспускания как энурез [15, 23, 69, 116]. Сведения источников литературы о влиянии терапии на психологические особенности детей с НМ неорганического генеза в целом – единичны и разрозненны [25, 55, 64, 192].

### **1.3. Современная терапия нарушений мочеиспускания у детей**

Выбор направления терапии НМ неорганического генеза у детей обусловлен типом и степенью выраженности дисфункций МП, эффективностью применявшегося ранее лечения, наличием СНФТО, а также осложнений со стороны других органов и систем [7, 74, 76]. Основными видами лечения НМ неорганического генеза у детей являются фармакотерапия, физиотерапия и немедикаментозная терапия. В настоящее время наибольшее предпочтение отдают немедикаментозным методам: уротерапии, внушению и самовнушению, мочевым будильникам (аларм-терапии), а также функциональному биологическому управлению (ФБУ-терапии), она же – биологическая обратная связь (БОС-терапия, biofeedback) [25, 45, 131, 156, 178].

Преимуществом немедикаментозной терапии является практически полное отсутствие у них побочных эффектов и ограничений на использование последующих видов лечения, а также возможность их комбинирования между собой и с медикаментозной терапией [7, 170].

Уротерапия – это процедуры, выполняемые пациентом для осуществления контроля функций МП, посредством коры головного мозга, т.е. когда ребёнок учится распознавать и сознательно управлять своим МП, контролировать акт мочеиспускания [7, 160]. Уротерапия включает в себя распределение потребления

жидкости во время бодрствования и ограничение её приёма перед сном, спланированные мочеиспускания, применение мочевых будильников, терапию с использованием принципов ФБУ (ICCS, 2011) [7, 163]. Например, при ГМП применяют режим спланированных мочеиспусканий (каждые 1,5-2 часа), позволяющих предупредить императивные позывы и эпизоды недержания мочи во время бодрствования, а также методики тренировки МП с проградцентным увеличением интервалов между микциями [43].

Применение аларм-терапии для лечения энуреза требует от родителей и ребёнка постоянной мотивации и упорной работы, т.к. для достижения эффекта мочевой «будильник» следует использовать ежедневно на протяжении 2-3 месяцев подряд или в течение не менее 14 «сухих» ночей, с последующим повторением курса при рецидиве заболевания [7, 157]. При этом у детей с ночной полиурией применение только мочевого будильника будет малоэффективным, поэтому им целесообразно проводить медикаментозную терапию или сочетать её с мочевым алармом [7, 157, 179]. Эффективность аларм-терапии колеблется от 55,3% до 86,9% [74, 180] и в среднем составляет около 70% [112], с частотой рецидивов энуреза после её прекращения – 40% [112]. К тому же в литературе отмечается увеличение стрессогенной нагрузки на ребёнка при побудке с помощью мочевого будильника, что негативно сказывается на течении энуреза и психологических особенностях пациента [65, 157, 179].

В лечении НМ неорганического генеза применяются методы физиотерапии: тепловые процедуры (парафин, озокерит), диадинамические и синусомоделированные токи, электростимуляция, светотерапия, электрофорез лекарственных веществ, ультразвук, воздействие лазера, электросон [34, 80, 85]. Они направлены на восстановление микций, нормализацию тонуса детрузора, сфинктеров и детрузорно-сфинктерных отношений, а также на улучшение кровообращения и ускорение созревания нервно-мышечного аппарата тазовых органов [34, 80]. Диадинамические токи оказывают стимулирующий и трофический эффект на стенки МП и окружающие ткани, а восстановление нормального кровотока в стенке МП способствует закреплению результатов

терапии [80]. Процедуры ультразвуковой терапии уменьшают гипоксию стенки МП [90]. Перспективными методами лечения НМ неорганического генеза являются электростимуляция заднего большеберцового нерва игольчатым электродом, сакральная и трансректальная электростимуляция при гипоактивном МП [85, 102].

Для коррекции НМ неорганического генеза и СНФТО рекомендованы гипносуггестивные (внушения и самовнушения) [160] и поведенческие (бихевиориальные) методики, которые имеют большое значение не только для детей, но и для их родителей, т.к. способствует гармонизации внутрисемейных отношений [61, 77, 189]. На первом этапе психологической реабилитации, выполняемой психотерапевтом или клиническим психологом при участии психоневролога, у детей необходимо нивелировать чувство вины, которое часто сопровождает НМ и мешает их полноценной коррекции [99, 106]. У пациентов с НМ неорганического генеза и СНФТО хорошо зарекомендовала себя семейная психотерапия (взаимодействие родителей и ребёнка), неотъемлемой частью которой является мотивационная терапия (например, ведение дневника «сухих» и «мокрых» ночей). Она делает ребёнка активным участником лечения, обеспечивает формирование его тесных позитивных взаимоотношений с родителями, которые поощряют его за достигнутые успехи [1, 81, 133, 193]. Эффективность мотивационной терапии составляет 70%, однако эффект от неё нестойкий с частыми рецидивами заболевания [133, 139].

Разработка основных направлений патогенеза расстройств мочеиспускания у детей, в т.ч. и энуреза, позволила определить основные группы лекарственных препаратов, используемых при лечении НМ неорганического генеза в педиатрии [1, 81, 135]. Для коррекции расстройства фазы накопления мочи в МП, сопряжённой с ГМП, применяются М-холинолитики, которые угнетают патологические влияния парасимпатической нервной системы на стенку МП, восстанавливают его объём и улучшают работу сфинктерного аппарата за счёт ингибирования гиперактивности и гиперсенсорности МП [43, 153, 195].

У детей с ГМП на современном этапе применяются селективные М-



холиноблокаторы (оксибутина гидрохлорид, толтеродин), обладающие более широким спектром применения и меньшим количеством побочных эффектов по сравнению с предшественниками [43, 50, 144]. Так, третичный амин – оксибутина гидрохлорид («Дриптан»), оказывает умеренное угнетающее и антихолинергическое действие на гладкую мускулатуру МП [50], его эффективность (в зависимости от вида нарушения) колеблется от 76 до 87% [50, 76] и даже достигает 90% [1]. Четвертичный амин – тропия хлорид («Спазмекс») медленнее всасывается в ЖКТ и не проникает в ЦНС, поэтому он обладает минимальными побочными эффектами среди М-холинолитиков, однако он применяется лишь у подростков и имеет длительные сроки терапии (от 1 до 3 мес.) с обязательным периодическим контролем остаточной мочи [1].

Для коррекции ГМП как альтернатива оксибутина используется антихолинергическое средство толтеродин («Детрузитол»), которое не обладает селективным действием на рецепторы, а избирательно влияет на гладкие мышцы МП [7]. Эффективность толтеродина и оксибутина у детей сопоставима (73%), но они имеют и схожие ограничения по применению: наличие запора и остаточной мочи в МП [141, 158, 171]. Терапия толтеродином длительная – 6-12 мес., с оценкой динамики состояния только через 2 мес. от начала лечения [1, 7].

Однако сохраняющиеся у современных М-холинолитиков побочные эффекты (сухостью во рту, формирование запоров, «затуманенность» зрения, нарушение аккомодации, сонливость, снижение когнитивных функций, боли в животе, возможность трансформации ГМП в гипоактивный МП) [7, 43, 66], а также невозможность их использования при объёме остаточной мочи более 20 мл (из-за вероятного усиления спазма сфинктеров уретры и формирования её обструкции) ограничивают их применение в педиатрии [1].

Патогенез НМ неорганического генеза на фоне ГМП часто сопряжён с расстройствами кровотока в стенках МП за счёт симпатикозависимого спазма артерий, формирования гипоксии и ишемии детрузора. Это открывает возможность перспективного применения в детской практике альфа1-адреноблокаторов (доксазозина мезилат – «Артезин», «Кардура», альфузосин –

«Дальфаз») в виде монотерапии или в сочетании с «Пикамилоном», гипербарической оксигенацией и М-холинолитиками [1, 43]. Воздействуя на альфа-адренорецепторы, находящиеся в области дна, шейки МП и уретры, альфа1-адреноблокаторы также способствует снижению частоты и возрастанию объёма мочеиспусканий, улучшению опорожнения МП и уменьшению количества остаточной мочи [43, 162]. При этом терапия, например, альфузосином – длительная: не менее 3 мес. (чаще 6-12 мес.) [1].

У детей с НМ, для коррекции часто сопутствующим им гипоксии и ишемии детрузора применяют препараты янтарной кислоты, коферментные формы витаминов, L-карнитин, пантогам и амидные производные никотиновой или гамма-аминомасляной кислоты (в виде монотерапии или комплексного лечения) [5, 9, 43, 62]. Так, представитель нейромедиаторных аминокислот – натриевая соль N-никотиноил-гамма-аминомасляной кислоты (препарат «Пикамилон») в дозе 5 мг/кг в сутки – обладает ноотропным, антигипоксическим и антиоксидантным эффектом, а у детей с НМ неорганического генеза она оказывает позитивное влияние на детрузорно-сфинктерные отношения и обеспечивает стабильное обратное развитие симптомов накопления: поллакиурия, императивные позывы, императивное недержание мочи и энурез [5, 32, 43, 62].

При МЭ на фоне низкой ФЁМП во время сна, сопряжённой с ГМП и ишемией детрузора, используются все вышеперечисленные группы препаратов от М-холинолитиков до производных гамма-аминомасляной кислоты [7, 74]. При МЭ, обусловленным ночной полиурией с нормальной ФЁМП, применяются препараты, содержащие десмопрессин («Минирин», «Адиуретин», «Минирин МЕЛТ» и т.д.), который является структурным аналогом АДГ [29, 35, 70]. Десмопрессин повышает проницаемость эпителия дистальных отделов извитых канальцев, увеличивает реабсорбцию воды, что снижает объём мочи и частоту мочеиспусканий [44, 54, 142]. Эффективность десмопрессина у детей с МЭ колеблется от 76,8 до 85,3% [98, 142, 184, 188] и достигает 88-90% [33], а частота рецидивов МЭ при неструктурированной его отмене составляет 55,3% [142]. Приём препаратов, содержащих десмопрессин, осуществляется длительно (не

менее двух недель), с обязательным ограничением жидкости в вечернее время и исключением питья ночью (ICCS, 2011) [134], в т.ч. в сочетании с мочевым будильником [7]. Десмопрессин имеет узкий спектр терапевтического воздействия, что не позволяет применять его при Не-МЭ с малыми объёмами микций, а также у детей с ДНМ [7, 44, 142].

Трициклические антидепрессанты (имипрамин) у детей с НМ неорганического генеза применяют ограничено, что связано с их неясным терапевтическим механизмом (предполагается норадренергический) и кардиотоксичностью (при передозировке или повышенной чувствительности к препарату) [7, 43, 74]. При энурезе эффективность имипрамина составляет 40% (в сочетании с десмопрессином – 60%), однако в 50% случаев развиваются побочные эффекты препарата (неустойчивое настроение, тошнота, повышенная потливость, тахикардия, бессонница) [7, 43]. Терапия имипрамином длительная (6-12 мес. с перерывами на несколько дней) и осуществляется, когда другие препараты оказались неэффективными [7].

Коррекцию СНФТО (комбинация энуреза, дневных НМ, хронического запора и недержания кала) с помощью медикаментозной терапии приходится проводить этапно, сначала устраняя нарушения со стороны ЖКТ, а уже только потом – МВС [7]. Для лечения СНФТО с учётом вида запора (спастический/атонический) и наличия недержания кала применяется комплексный подход с использованием спазмолитиков, пищевых волокон, электромиостимуляции сфинктеров прямой кишки, слабительных средств и курсов клизм [35, 40, 52], но этапность коррекции нарушений увеличивает время, затраченное на лечение. Иначе применение, например, М-холинолитиков у пациентов с СНФТО для нивелирования проявлений ГМП будет усугублять запор, а не вылеченная задержка стула за счёт систематического сдавливания МП переполненной прямой кишкой – приводит к усилению явлений недержания мочи, гиперактивности детрузора, низкой ФЁМП и т.д. [7, 35, 75].

Таким образом, узкий специфический характер воздействия, наличие побочных эффектов, значительная стоимость препаратов, а также высокая

вероятность рецидивирования заболевания после отмены лекарств, вносят ряд ограничений в широкое использование медикаментозной терапии в лечении НМ и дефекации неорганического генеза у детей [43, 66, 185]. В качестве терапии первой линии для коррекции НМ неорганического генеза и СНФТО у детей активно применяется метод ФБУ-БОС [7, 25, 51, 163].

#### **1.4. Морфо-функциональное и психофизиологическое обоснование применения метода функционального биологического управления в режиме электромиографии у детей с нарушениями мочеиспускания и дефекации неорганического генеза**

Функциональное биологическое управление (ФБУ-терапия или БОС-терапия) – это метод лечения и реабилитации, основанный на принципе обратного воздействия результатов процесса на его текущее состояние, что отражает закономерности функционирования и развития систем регулирования в живой природе [1, 18, 25]. С помощью разнообразных сигналов от аналоговой или цифровой аппаратуры пациент получает информацию о состоянии своего организма, что позволяет контролировать его параметры [25, 45]. Посредством ФБУ-терапии человек обучается саморегуляции нарушенной или восстановлению утраченной физиологической функции [46, 94]. ФБУ-терапия является практически единственным научно-обоснованным методом немедикаментозной терапии, который базируется на методологической основе представления о саморегуляции физиологических функций и рассматривается как ветвь поведенческой психотерапии, направленной на регуляцию психофизиологического состояния человека [18, 25].

Большой теоретический вклад в развитие ФБУ-БОС внесли отечественные учёные И.Р. Тарханов, В.М. Бехтерев, И.М. Сеченов, С.П. Боткин, а также И.П. Павлов, изучавшие возможность изменения внутреннего состояния организма с помощью произвольных усилий и самовнушения [18, 25]. Если в конце 19-го в. учёные выдвигали идеи возможности рефлекторной саморегуляции функций

организма с помощью нервной системы, то к началу 20-го в. остро встал вопрос о саморегуляции самой нервной системы [25].

Родоначальником ФБУ-БОС является основатель современной теории управления стрессом Э. Якобсон, который в конце 1920-х гг. разработал методику прогрессивной релаксации, усовершенствованную Дж.В. Басмаджяном, Д. Камийя, Н.Э. Миллером, Т.Х. Будзински [18, 46, 120, 148]. ФБУ получило динамическое развитие как самостоятельное направление в медицине в 1960-е – 1970-е гг., чему способствовали работы и отечественных учёных: теория кортико-висцеральных взаимосвязей К.М. Быкова и И.Т. Курцина, учение о функциональных системах П.К. Анохина, теория устойчивых состояний Н.П. Бехтеревой [12, 18, 25]. Применению методики ФБУ в медицине посвящены работы Н.Н. Василевского, О.В. Богданова, М.Б. Штарк [18, 25].

Термин «биологическая обратная связь» введён Дж.В. Басмаджяном [120], и с тех пор он прочно вошёл в мировую медицинскую практику [18, 25]. В России синонимами «биологической обратной связи» являются термины «адаптивное биоуправление» или «функциональное биологическое управление» [18, 94].

В основе принципов ФБУ лежит три концепции (модели) её функционирования: классическая, когнитивная и инициации. По классической концепции, информация о состоянии физиологической системы (системы-мишени), на изменение которой направлен тренинг ФБУ, становится доступной для восприятия пациенту, и он получает возможность корректировать работу этой системы-мишени [25]. Считается, что обострение восприятия пациентом симптомов заболевания и предшествующих им ощущений позволяет сформировать у человека стратегию поведения, пригодную для устранения симптома, а сигналы БОС помогают пациенту сформировать новый навык регуляции функции, утраченной на фоне заболевания [25, 95].

По когнитивной модели ФБУ мысли пациента, его мотивация, представления и терапевтические ожидания, формирующиеся в процессе тренинга, способствуют регрессу симптомов заболевания [25, 143]. При этом в коре головного мозга и на подкорковых уровнях пациента образуются временные

связи и взаимоотношения, способствующие формированию новой центральной программы регуляции той или иной функции [25].

Согласно концепции инициализации пациент может сам (без тренинга ФБУ) активизировать свои физиологические функции, но не знает, как это сделать, сигналы же БОС служат подкрепляющим и потенцирующим фактором, который способствует обучению человека контролировать и инициировать восстановление утраченной функции [25, 45].

В России и за рубежом для лечения детей с НМ неорганического генеза и СНФТО применяется ФБУ в режиме ЭМГ [25, 45, 95], которая в Европе давно стала «золотым стандартом» и терапией первой линии [51, 65, 131]. ФБУ-терапия в режиме ЭМГ базируется на модифицированной системе упражнений для мышц тазового дна американского гинеколога А. Кегеля [45, 95]. Разработанная им система упражнений для мышц тазового дна направлена на повышение тонуса и развитие их сильного рефлексогенного сокращения при внезапном повышении внутрибрюшного давления [45, 172].

Создание лечебно-диагностических аппаратно-компьютерных комплексов ФБУ-терапии позволило не только измерять, принимать и обрабатывать данные от пациента в процессе тренинга, но и контролировать правильность выполнения упражнений посредством обратного возврата полученной информации [25, 45, 65]. Обратная связь осуществляется через изображение огибающей интерференционной электромиографической кривой, а также аудио- и видеоряд, которые изменяются пропорционально мышечной активности пациента, выше, ниже или на уровне заданного порога [25, 46, 156].

Во время сеансов ФБУ-терапии в режиме ЭМГ дети по индивидуально подобранной программе обучаются изолированному сокращению наружного анального и уретрального сфинктера, мышц тазового дна с одновременным исключением из работы мышц бёдер, передней брюшной стенки и ягодиц [45, 165]. В детской практике сеансы ФБУ-терапии в режиме ЭМГ построены в форме динамической игры, а тренировки мышц сочетаются с отдыхом [18, 95, 151]. Применение подкрепляющего аудио- и видеоряда помогает в достижении общей

нервно-мышечной релаксации, создании оптимальных условий выработки центральных программ координированной работы детрузорно-сфинктерного аппарата, обеспечивает высокий мотивационный аспект лечебных процедур и исключает угасание интереса к занятиям [45, 95, 172].

У детей с НМ неорганического генеза и СНФТО затруднена скоординированная работа афферентных и эфферентных звеньев соматической и вегетативной нервной системы [3, 95], что не позволяет полноценно осуществлять резервуарную и эвакуаторную функции МП и прямой кишки [45, 51]. Тесная анатомическая связь и схожие физиологические функции МП и прямой кишки (накопление, удержание и эвакуация продуктов жизнедеятельности организма), а также общность кровоснабжения и иннервации их мышечного аппарата (детрузор, уретральные и анальные сфинктеры, диафрагма таза) [10, 45], позволяет с помощью ФБУ-терапии в режиме ЭМГ комбинировано корректировать НМ и дефекации неорганического генеза у детей [25, 51, 95]. Тазовое дно, которое объединяет дистальные отделы МВС и ЖКТ, служит одной из точек приложения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ, что имеет первостепенное значение в терапии НМ неорганического генеза и СНФТО [45, 51, 165].

Клинический эффект от применения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с НМ неорганического генеза и СНФТО обусловлен волевой активацией детрузор-стабилизирующих рефлексов (анально-детрузорного и уретрально-детрузорного), сопровождается восстановлением центральных механизмов соматической и вегетативной регуляции мочеиспускания и дефекации, нормализацией детрузорно-сфинктерных взаимоотношений, гармонизацией работы МП, прекращением гиперактивности детрузора и спастики мышц тазового дна, улучшением кровообращения органов малого таза [7, 45, 51].

Многократные повторения тренингов ФБУ-терапии в режиме ЭМГ позволяют закрепить и длительно сохранить освоенный навык, перевести его на бессознательный уровень контроля, с активацией механизмов «мышечной памяти» [18, 51, 95]. ФБУ-терапия в режиме ЭМГ обеспечивает уретральную и анальную

континенцию, благоприятно воздействует на основные звенья патогенеза и является неинвазивной процедурой, что позволяет широко применять её у детей с НМ неорганического генеза и СНФТО [95, 96, 184].

ФБУ-терапия не имеет абсолютных противопоказаний, она органично вписывается в любую схему лечения и реабилитации детей, а заложенный в неё большой потенциал для развития самоконтроля и саморегуляции, позволяет с учётом индивидуальных особенностей ребёнка раскрыть и использовать резервы его организма [25, 94, 51]. Относительными противопоказаниями данного метода терапии являются: инфекционно-воспалительные заболевания МВС в стадии обострения, органические поражения ЦНС и грубая задержка нервно-психического развития, выраженные анатомические дефекты области промежности, сопутствующие заболевания в стадии декомпенсации, возраст менее 5-7 лет, иждивенческая позиция пациента и его нежелание принимать участие в лечении [45, 51, 66].

Сведения об эффективности ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с НМ неорганического генеза, в т.ч. с энурезом, а также с СНФТО разрознены и по данным одних источников литературы колеблются от 59 до 85% [198], а по данным других – составляют 28,6% [184] и 61% [124]. При этом нет данных о воздействии методики на психологические особенности пациентов с расстройствами мочеиспускания и дефекации, а также на детско-родительские отношения в их семьях.

Оценка эффективности ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и разработка схем лечения НМ неорганического генеза у детей остаётся актуальной задачей педиатрии на современном этапе. Желание повысить эффективность лечения НМ неорганического генеза у детей с помощью применения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ определило цель и задачи нашего исследования.



## ГЛАВА 2

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

#### 2.1. Общая клинико-anamnestическая характеристика наблюдаемых детей, дизайн исследования

Исследование выполнено на базе нефрологического отделения Филиала № 2 (заведующая отделением – Заслуженный врач РФ С.А. Бадяева) и КДЦ ГБУЗ «Морозовская ДГКБ» (Главный врач – д.м.н., профессор Е.Е. Петряйкина) в 2011-2018 гг. После получения письменных добровольных информированных согласий законных представителей пациентов и пациентов подросткового возраста нами было обследовано 2043 ребёнка с ведущей жалобой на недержание мочи. Разработанные протоколы исследования были одобрены Этическим Комитетом Российского государственного медицинского университета (выписка из протокола № 105 от 14.02.2011 г. и экспертного заключения от 05.11.2019 г.).

Критериями включения пациентов в исследование являлись:

- Недержание мочи во время сна и/или бодрствования – как единственная или ведущая жалоба при поступлении в стационар;
- Возраст от 7 до 18 лет;
- Неорганический генез нарушений мочеиспускания, подтверждённый с помощью комплексного обследования;
- Наличие подписанного добровольного информированного согласия законного представителя ребёнка и согласия подростка на его участие в исследовании.

Критериями исключения пациентов из исследования являлись:

- Возраст младше 7 и старше 18 лет;
- Наличие нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, аномалий развития, острых и рецидивирующих инфекции МВС, органической патологии органов ЖКТ, а также сопутствующего онкологического, гематологического, эндокринного, неврологического и психического

заболевания, в т.ч. требующего приёма специфических препаратов (гормоны, цитостатики, нейролептики и т.д.);

- Дети, воспитывающиеся в учреждениях закрытого типа (детские дома, интернаты и т.д.);
- Отсутствие подписанного добровольного информированного согласия законного представителя ребёнка и согласия подростка на его участие в исследовании.

Проведено проспективное контролируемое параллельное клиническое исследование, дизайн которого представлен на Рисунке 1.

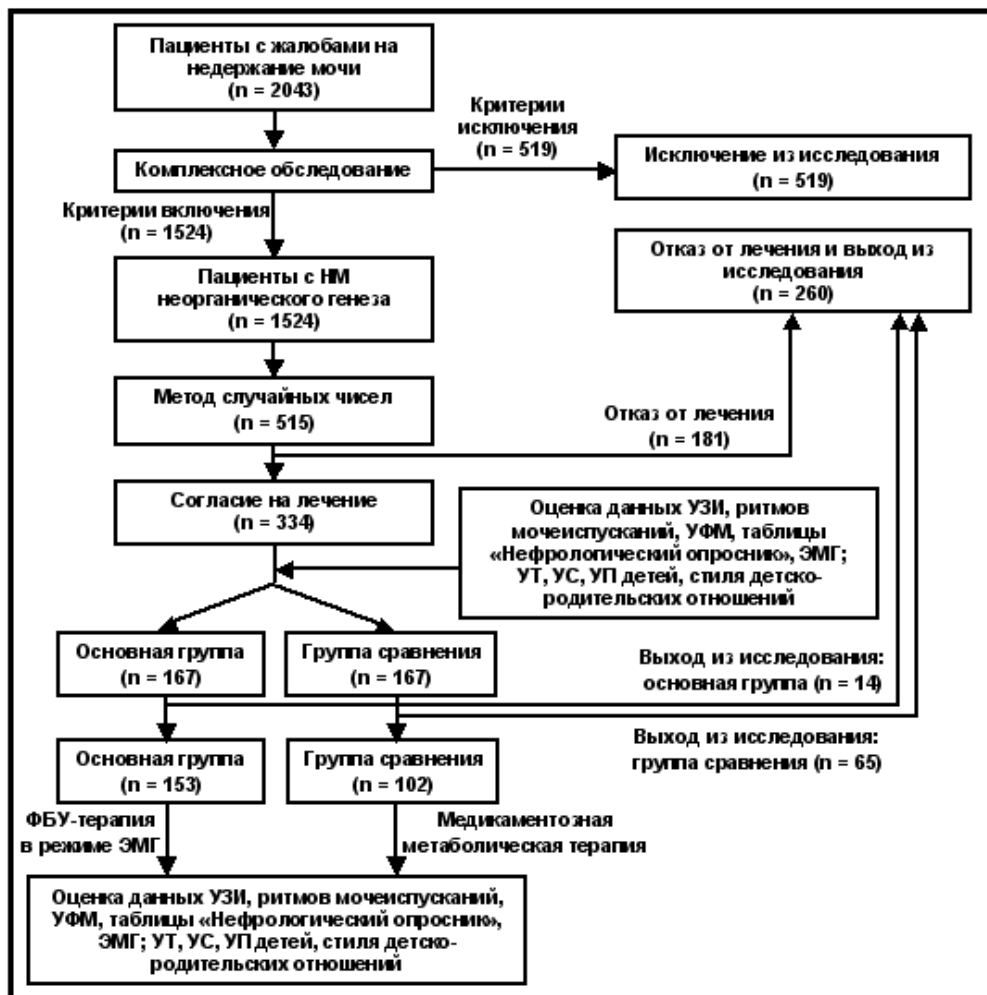


Рисунок 1 – Дизайн исследования

По критериям ICCS (2011, 2016) у 1524 детей (869 девочек и 655 мальчиков) от 7 до 18 лет (средний возраст  $10,1 \pm 3,1$  года) были диагностированы НМ неорганического генеза, из которых методом случайных чисел было отобрано 515

человек. На предложенную терапию добровольно письменно согласились законные представители 334 пациентов (Приложение А и Б). Они были включены в исследование и разделены на две независимые группы по 167 человек в каждой, с дифференцировкой по полу и возрасту (7-10 лет, 11-14 лет, 15-18 лет) с учётом особенности развития личности ребёнка (по А.В. Петровскому, 1984, 1987).

В основную группу вошли 153 ребёнка (66 мальчиков и 87 девочек), которые ежедневно получали сеансы ФБУ-терапии в режиме ЭМГ № 10 (14 детей из 167 выбыли из исследования). Дети младше 7 лет не включались в исследование в связи с физиологическими когнитивными особенностями восприятия команд и трудностью изолированного сокращения мышц промежности (без участия мышц живота, бедра и ягодиц) при выполнении сеансов ФБУ-терапии в режиме ЭМГ.

Группу сравнения составили 102 ребёнка (43 мальчика и 59 девочек), которые в течение 1 мес. получали перорально натриевую соль N-никотиноил-гамма-аминомасляной кислоты (препарат «Пикамилон») в дозе 5 мг/кг в сутки, разделённую на три приёма после еды (65 детей из 167 выбыли из исследования).

У детей обеих групп до и после лечения оценивались данные клинко-лабораторных и инструментальных исследований, в т.ч. ультразвуковой диагностики, ритмов мочеиспусканий, урофлоуметрии, квалитметрической таблицы «Нефрологический опросник», показатели психологических особенностей пациентов.

Была проанализирована частота встречаемости НМ неорганического генеза в исследуемых группах (Таблица 1).

Таблица 1 – Распределение обследованных детей по возрасту (кол-во/%)

Возраст, годы	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)	Уровень значимости, p
7-10	91/59,4*	58/56,9*	0,680
11-14	46/30,1*	33/32,3*	0,710
15-18	16/10,5*	11/10,8*	0,939

\*p < 0,001 – сравнение между возрастными группами внутри каждой группы.

Как видно из Таблицы 1, в обеих исследуемых группах более половины

пациентов с ведущей жалобой на недержание мочи были в возрасте 7-10 лет, каждый третий ребёнок был в возрасте 11-14 лет, а каждый десятый – 15-18 лет.

Обследованные дети были однородны по возрасту, средний возраст пациентов основной группы ( $10,3 \pm 2,9$  года) и группы сравнения ( $10,8 \pm 3,2$  года) не имел статистически значимых различий ( $p = 0,197$ ).

## 2.2. Методы исследования

Согласно медико-экономическим стандартам оказания медицинской помощи, обследование детей с НМ неорганического генеза состояло из двух этапов. Первый этап диагностики включал в себя сбор анамнеза, физикальное обследование (пальпация, перкуссия и аускультация), оценку физического развития детей, клинический анализ крови, биохимический анализ крови (общий белок, альбумины, мочевины, креатинин, глюкоза, электролиты сыворотки крови), общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, пробу по Зимницкому, посев мочи на микрофлору (с определением чувствительности к антибиотикам), биохимический анализ мочи, контроль ритмов мочеиспусканий и дефекаций.

На втором этапе диагностики выполнялись: ультразвуковое исследование органов МВС и брюшной полости, урофлоуметрия, по показаниям пациентам проводились рентген-урологические, рентген-гастроэнтерологическое и эндоскопические исследования: рентгенография поясничного отдела позвоночника, экскреторная урография, ретроградная цистография (с контрастным веществом), ирригография кишечника с контрастным препаратом, ретроградная цистоманометрия, профилометрия уретры, а также уретроцистоскопия, манометрия сфинктеров запирающего аппарата прямой кишки. Всех пациентов с жалобами на недержание мочи осматривали специалисты: невролог, уролог (мальчиков), гинеколог (девочек), а при наличии жалоб на запор и недержании кала – гастроэнтеролог. Детей и их родителей консультировал клинический психолог: беседа, заполнение специализированных психологических опросников, выполнение психологических тестов и заданий.

В основу дифференциальной диагностики НМ неорганического генеза у обследованных детей были положены рекомендации Третьей Международной Консультации по недержанию мочи (3<sup>rd</sup> International Consultation on Incontinence, 2004), Европейской Ассоциации Урологов (European Association of Urology Guidelines in Urinary Incontinence, 2005) и Международного общества по проблемам недержания мочи у детей (International Children's Continence Society – ICCS, 2011, 2016) [7, 115, 169].

Материалами для исследования служили истории болезни, заключения врачей-специалистов, протоколы исследований, данные квалитетрического балльного опросника оценки клинических характеристик мочеиспускания (по А.Б. Моисееву, 2008, 2013), дневники «Сухих и мокрых ночей», ритмы мочеиспускания, протоколы сеансов ФБУ-терапии в режиме ЭМГ.

Клинический анализ крови (с микроскопией мазка), общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, проба по Зимницкому, биохимический анализ мочи, посев мочи на стерильность (с определением чувствительности к антибиотикам) выполнялись в подразделениях лабораторного отделения Филиала № 2 и КДЦ ГБУЗ «Морозовская ДГКБ». Биохимическое исследование крови (общий белок, мочевины и креатинин, электролиты сыворотки крови) проводилось на автоматическом анализаторе «METROLAB 2300» по прилагаемой к оборудованию методике с использованием рекомендованных производителем реактивов.

Ультразвуковое исследование почек (с определением почечного кровотока) и МП (с оценкой остаточной мочи после микции) выполнялось всем наблюдаемым детям на аппаратах «Voluson 730 Pro» и «Hitachi Eub-565A» конвексным датчиком с частотой 5,5 МГц (с функцией цветного доплеровского картирования).

Рентген-урологическое обследование (экскреторная урография и ретроградная цистография) выполнялось по показаниям с целью выявления (уточнения) различных аномалий развития и строения, а также нарушения функции со стороны различных отделов МВС (почки, мочеточники, МП, мочеиспускательный канал) с помощью аппарата «Continental TM 50 RF» (рентгенологическая труба «Eureka Linear MC-150») и с использованием

контрастных препаратов «Омнипак», «Везипак», «Ультравист», «Сканлюкс» и «Урографин» в возрастных дозировках.

Ирригография кишечника выполнялись по показаниям с целью выявления аномалий строения и нарушения функции различных отделов ЖКТ с помощью аппарата «Continental ТМ 50 RF», в качестве контрастного препарата использовались соли бария, которые вводились в организм детей через прямую кишку в виде взвеси.

При наличии жалоб на запоры и недержание кала в ГНЦ Колопроктологии Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва) с помощью сфинктерометра «AND» и аноректального манометра «MMS» детям проводилось исследование запирающего аппарата прямой кишки (баллонная сфинктерометрия).

Для диагностики и оценки степени выраженности имеющихся НМ в баллах до и после лечения использована квалиметрическая таблица «Нефрологический опросник» (Моисеев А.Б., 2008, 2013) (Приложение В, Таблица В.1.) [65, 66].

Урофлоуметрия выполнялась с помощью уродинамической диагностической системы СУРД-01 «Рельеф» по методике производителя прибора (Инновационное медицинское предприятие «Веста», г. Владивосток). Для оценки полученных данных были использованы нормативные значения количественных характеристик урофлоуграм [22], суточных и разовых объемов мочи, а также частоты микций у детей разного возраста [78, 140] (Приложение Г, Таблица Г.1, Г.2 и Г.3.).

По показаниям для диагностики функциональных нарушений мочевого пузыря с помощью уродинамической системы СУРД-01 «Рельеф» по методике производителя оборудования выполнялась ретроградная цистоманометрия с определением объема остаточной мочи [146].

### **2.3. Методики психологической диагностики**

Согласно задачам исследования, у детей обеих групп до и после лечения определялся уровень тревожности, притязаний и самооценки, также уровень

тревожности диагностировался у их матерей, а комплексное психологическое обследование дополнялось определением главенствующего типа детско-родительских отношений в семье. Для этого использовалась проективная методика «Волшебная страна чувств» по Зинкевич-Евстигнеевой [42, 63] в модификации Г.А. Адашинской [2] (Приложение Д). Оценка тревожности у детей 7-10 лет выполнялась с помощью шкалы явной тревожности CMAS – The Children’s Form of Manifest Anxiety Scale (Приложение Е), а у пациентов 11-18 лет – при помощи шкалы личностной тревожности А.М. Прихожан (Приложение Ж) [58, 82, 84, 87]. Для исследования уровня самооценки и притязаний у детей обеих групп использовалась методика по Дембо-Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан (Приложение К) [39, 84]. Уровень тревожности матерей определялся с помощью теста Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина (Приложение И) [103], а для оценки детско-родительских отношений в семьях применялась методика по Варга-Столину (Приложение Л) [17, 58, 82, 97]. Психологическое тестирование осуществлялось при наличии письменного добровольного информированного согласия законного представителя ребёнка и согласия подростка (Приложение Б).

Перечень обследований, изучаемых показателей и их объём приведены в Таблице 2.

Таблица 2 – Объём обследований, выполненных у детей обеих групп (n = 255)

Перечень обследований и изучаемые показатели	Методы оценки	Количество
Клинический анализ крови	Общепринятый	255
Биохимический анализ крови (мочевина, креатинин электролиты сыворотки крови)	Автоматический анализатор METROLAB 2300 (Аргентина)	255
Общий анализ мочи	Общепринятый	255
Бактериологический анализ мочи	Общепринятый	255
Биохимический анализ мочи	Общепринятый	255
УЗИ почек и мочевого пузыря с определением объёма остаточной мочи	На аппаратах «Voluson 730 Pro» и «Hitachi Eub-565A» конвексным датчиком с частотой 5,5 МГц	255
Ритмы спонтанных мочеиспусканий	Общепринятый	510

## Продолжение Таблицы 2.

Перечень обследований и изучаемые показатели	Методы оценки	Количество
Ритмы дефекаций	Общепринятый	510
Урофлоуметрия	На аппаратно-компьютерном комплексе СУРД-01 «Рельеф» по методике производителя (Инновационное медицинское предприятие «Веста», г. Владивосток)	765
Ретроградная цистоманометрия		255
Обзорная рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника	На аппарате «Continental TM 50 RF» (рентгенологическая труба «Eureka Linear MC-150»)	255
Экскреторная урография	На аппарате «Continental TM 50 RF» (рентгенологическая труба «Eureka Linear MC-150») с контрастными препаратами «Омнипак», «Везипак», «Ультравист», «Сканлюкс» и «Урографин»	255
Ирригография кишечника	На аппарате «Continental TM 50 RF» с солями бария	148
Баллонная сфинктерометрия запирающего аппарата прямой кишки	Сфинктерометр «AND» и аноректальный манометр «MMS»	148
Оценка нарушений мочеиспускания с помощью квалитметрических таблиц	Квалитметрическая таблица «Нефрологический опросник» по А.Б. Моисееву, 2008, 2013	510
Сеансы функционального биологического управления в режиме электромиографии	Аппаратно-компьютерный комплекс и программное обеспечение «МИО 2.1U» ЗАО «Биосвязь» (Россия, г. Санкт-Петербург)	1800
Консультация специалистов:		
гинеколога	Общепринятый	146
уролога	То же	109
невролога	То же	255
гастроэнтеролога	То же	148
Психологическое тестирование: детей	Проективная рисуночная методика «Волшебная страна чувств» по Зинкевич-Евстигнеевой (в модификации Г.А. Адашинской); оценка тревожности: от 7 до 10 лет – шкала явной тревожности СМАС, от 11 до 18 лет – шкала личностной тревожности А.М. Прихожан, исследование самооценки: методика по Дембо-Рубинштейн (в модификации А.М. Прихожан)	510
матерей	Методика определения ситуативной и личностной тревожности по Спилбергеру (в адаптации Ю.Л. Ханина); Методика диагностики родительского отношения к ребёнку по Варга-Столину	510



## 2.4. Методы лечения

### 2.4.1. Функциональное биологическое управление в режиме электромиографии

Пациенты основной группы ( $n = 153$ ) ежедневно получали сеансы ФБУ-терапии в режиме ЭМГ № 10 со стандартным типом интенсивности (без предварительной электростимуляции), которые выполнялись на сертифицированном аппаратно-компьютерном комплексе ЗАО «Биосвязь» (г. Санкт-Петербург, Россия) с отечественными и зарубежными комплектующими.

Аппаратно-компьютерный комплекс ФБУ-терапии в режиме ЭМГ состоял из пятиканального измерительного преобразователя биоэлектрических, биомеханических и биотемпературных сигналов организма человека (ТУ 9441-036-25888044-2008, ЗАО «Биосвязь», г. Санкт-Петербург, Россия), блока питания (АС-220-N-6-1000/АС-220-S-9-500, «Мегарон», Россия), датчиков ЭМГ (модель АЕЛК943112-002.13.43, ЗАО «Биосвязь»), совместимыми с одноразовыми накожными электрокардиографическими электродами «Arbo» (модель H124SG 24 мм, Германия) и персонального компьютера (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь», аудиокolonки, принтер) (Рисунок 2).

Для работы аппаратно-компьютерного комплекса использовался пакет программ «МИО 2.1U – Миотренажёр» ЗАО «Биосвязь», предназначенный для проведения тренировочных сеансов с использованием метода ФБУ-БОС по электромиографическому сигналу, совместимый с операционной системой Microsoft Windows'XP, ранее – Microsoft Windows'98 (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011616134 от 05.08.2011, пролонгация прежнего).

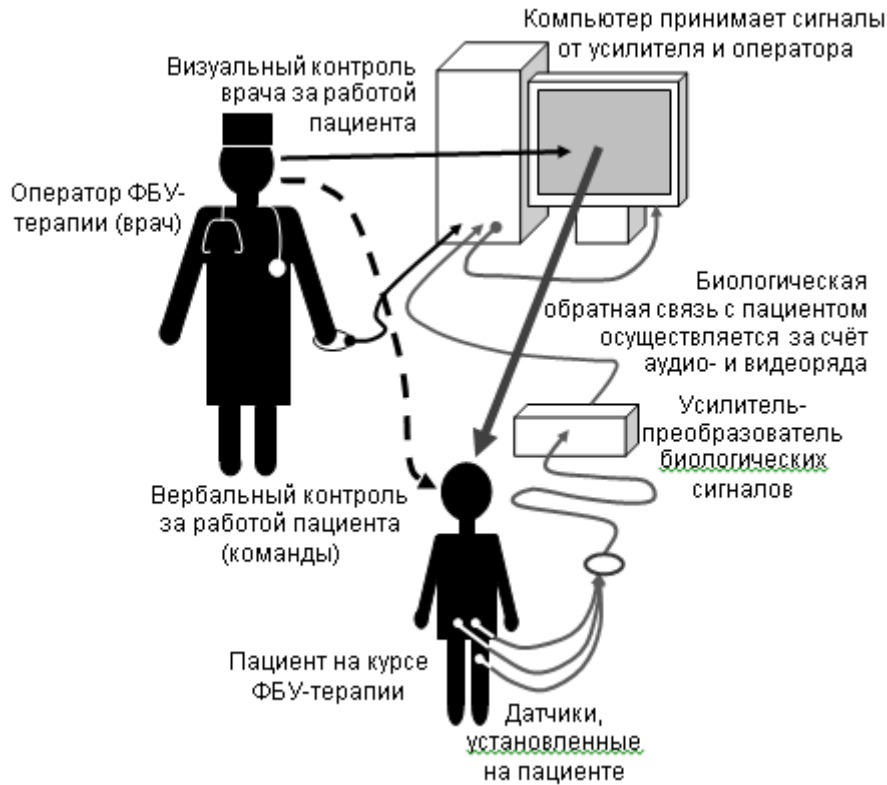


Рисунок 2 – Схема аппаратно-компьютерного комплекса ФБУ-терапии в режиме ЭМГ

Проведению сеансов ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей предшествовали гигиенические мероприятия в области промежности. Для регистрации электромиографического сигнала мышц промежности в микровольтах (мкВ) использовались наружные датчики с индивидуальными накожными электродами на гипоаллергенной гелеобразной клеевой основе, которые располагали по обе стороны от анального отверстия (на «девять и пятнадцать часов»). Неактивный (заземляющий) электрод фиксировался на наружной поверхности бедра или в надлобковой области. Изоляция мышц-антагонистов (прямые и косые мышцы живота, ягодичные и бедренные мышцы) осуществлялась по аналогичному принципу съёма электромиографического сигнала. Она осуществлялась за счёт блокировки выполнения тренировок при одновременном сокращении мышц-антагонистов и мышц тазового дна выше заданного минимального порога 4-5 мкВ. Для этого использовались одноканальные («MyoTrac», модель 4000 или 4001, «Thought Technology Ltd.», г. Монреаль, Канада) или двухканальные («Митон-03»,

ЗАО «Биосвязь», г. Санкт-Петербург, Россия) приборы ФБУ-БОС с выставленной максимальной чувствительностью к мышечному сокращению, которые оповещали о напряжении мышц-антагонистов с помощью звуковой и световой сигнализации.

Перед началом ФБУ-терапии в режиме ЭМГ пациенты информировались о применяемом методе лечения. Затем на 1-м этапе тренинга (пробные 1-2 сеанса) детей обучали правильной идентификации и изолированному напряжению мышц тазового дна, имитируя прерывание струи мочи во время мочеиспускания, при одновременном расслаблении мышц-антагонистов.

Для подбора индивидуальной персонифицированной программы тренировок и оценки её эффективности каждый сеанс ФБУ-терапии начинался и заканчивался идентификацией пациентом мышц тазового дна, с последующей диагностикой их биоэлектрической активности за счёт съёма глобальной электромиограммы. Она отображалась на мониторе аппаратно-компьютерного комплекса в виде графического рисунка электромиограммы и её цифровых характеристик: максимальная, средняя и минимальная амплитуда (в мкВ), время тренинга (в сек).

На 2-м этапе ФБУ-терапии в режиме ЭМГ (10 сеансов) пациенты активировали и укрепляли мышцы тазового дна. Порог выполнения условия тренинга составлял 70-80% от субмаксимального мышечного сокращения, полученного во время диагностики мышц промежности в начале каждого сеанса. Персонифицированные данные пациентов и результаты тренингов ФБУ-терапии в режиме ЭМГ хранились на электронных и аналоговых носителях.

С учётом общих рекомендаций по активации мышц тазового дна для коррекции НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов у детей [25, 95, 45] нами разработан алгоритм применения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей (сеансы «А1», «А2» и «Б»), учитывающий клинические проявления заболевания, возраст, психологические особенности пациентов и кратность выполнения тренингов (Глава 4).

Каждый сеанс ФБУ-терапии в режиме ЭМГ содержал 15 мини-сеансов, а также сочетал в себе элементы нагрузки и отдыха. Мини-сеансы ЗАО «Биосвязь» («Графики», «Трудная дорожка», «Горки», «Домик», «Зима», «Слайды»,

«Мозаика», «Раскрашивание») – представляют собой увлекательные интерактивные мультипликационные сюжеты, а также интересные игры-стратегии, подкрепляемые различными аудио- и видеосигналами. Это обеспечивало обратную связь с пациентом и значительно повышало комплаенс терапии, что очень важно в педиатрической практике. Условия тренинга выполнялись в том случае, если суммарная биоэлектрическая активность мышц тазового дна ребёнка превышала заданный пороговый уровень.

С каждым новым сеансом (в зависимости от возможностей пациента) интенсивность нагрузок повышалась (увеличивалось количество упражнений и/или амплитуда заданных параметров мышечного сокращения). Для этого нами были разработаны три типа интенсивности процедур: стандартный, ускоренный и замедленный (Глава 4).

Тип интенсивности сеансов ФБУ-терапии в режиме ЭМГ подбирался индивидуально с учётом клинических проявлений НМ и дефекации неорганического генеза, возраста, психологических особенностей пациентов, а также кратности выполнения тренингов.

Мини-сеансы ФБУ-терапии в режиме ЭМГ включали следующие упражнения по тренировки мышц тазового дна:

- Длительные (медленные, тонические) сокращения *m. levator ani* с удержанием её в напряжённом состоянии в течение 2-6 секунд, чередующиеся с периодами релаксации 5-7 секунд (игровые сюжеты «Графики», «Зима», «Горки», «Мозаика», «Столбики»).
- «Мигания по Кегелю» – быстрые сокращения мышц с максимальной амплитудой продолжительностью не более 1 секунды (каждый) с последующим их полным расслаблением в течение не более 2 секунд (игровой сюжет «Раскрашивание картинок»).
- Чередование быстрых и длительных (медленных, тонических) сокращений, а также быстрое максимальное сокращение в конце длительного (игровой сюжет «Домик»).

Методика укрепления мышц промежности обеспечивала их умеренную

гипертрофию и повышение амплитуды сократимости. Продолжительность курса «А1» и «А2» ФБУ-терапии в режиме ЭМГ колебалась от 15-20 минут (сеанс № 1) до 40-45 минут (сеанс № 10), а курса «Б» – от 15-20 и до 50-55 минут (сеанс № 15). Общее количество сокращений мышц тазового дна при стандартном типе интенсивности, например, для курса «А1», колебалось от 80-90 (сеанс № 1) до 170-180 (сеанс № 10).

Дети из основной группы (n = 153) получали ФБУ-терапию в режиме ЭМГ ежедневно (курс «А1», стандартный тип интенсивности, № 10, без предварительной электростимуляции). Сократительная способность мышц промежности у детей основной группы оценивалась по данным глобальной электромиограммы: изучался базальный тонус мышц (Абаз, мкВ), проанализирована динамика амплитуды электромиографического сигнала (Аср, мкВ) и времени их максимального произвольного сокращения до возникновения у испытуемого непреодолимой усталости, требующей расслабления (t, сек).

#### **2.4.2. Медикаментозная метаболическая терапия**

Пациенты группы сравнения (n = 102) перорально получали медикаментозную метаболическую терапию – натриевую соль N-никотиноил-гамма-аминомасляной кислоты (препарат «Пикамилон») в дозе 5 мг/кг в сутки, разделённую на три приёма (после еды) в течение 1 мес. Выбор данного вида терапии обусловлен доказанным позитивным влиянием нейромедиаторных аминокислот на детрузорно-сфинктерные отношения, уменьшение или полное прекращение нарушений акта мочеиспускания днём и ночью, нивелирование симптомов расстройства резервуарной функции мочевого пузыря: поллакиурия, императивные позывы, императивное недержание мочи и энурез [9, 43, 62]). Дети с запорами для опорожнения кишечника получали курс очистительных клизм (ежедневно или через день) в возрастных объёмах.

Оценка клинической эффективности ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и медикаментозной метаболической терапии у обследованных детей проводилась

после их окончания, а оценка их воздействия на психологические особенности пациентов и детско-родительские отношения в их семьях – через 4 месяца после завершения лечения.

## **2.5. Методы статистической обработки**

Статистический анализ проводился лично автором с использованием прикладного пакета программ «Statistica 5.5a» и приложения MS Excel for Windows 2000. Нормально распределённые количественные признаки представлены в виде средней арифметической величины (M) и стандартного отклонения ( $\pm$ SD). При распределении данных, отличных от нормального, рассчитывалась медиана (Me), верхний (Q3) и нижний (Q1) квартили. Для сравнения зависимых выборок использовался W-критерий Вилкоксона, для сравнения независимых групп – U-критерий Манна-Уитни и Краскер-Уоллиса. Анализ взаимосвязи между исследуемыми признаками проводился с помощью метода ранговой корреляции по Спирмену, а оценка силы выявленных корреляционных зависимостей – с помощью шкалы Чеддока. Значение  $p < 0,05$  считалось диагностически значимым [37, 86, 91].

## ГЛАВА 3

### РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

#### 3.1. Клинико-anamнестические особенности пациентов с нарушениями мочеиспускания неорганического генеза

В исследование вошли дети основной группы ( $n = 153$ ) и группы сравнения ( $n = 102$ ) с ведущим клиническим симптомом – недержанием мочи во время сна и бодрствования, у которых были диагностированы НМ неорганического генеза. Принимая во внимание рекомендации ICCS (2011) о главенствующей роли недержания мочи во время сна при выполнении дифференциально-диагностического поиска и в структуре диагноза, у детей обеих групп выявлялся моносимптомный энурез (при недержании мочи только во время сна), немоносимптомный энурез (при комбинации недержания мочи во время сна и бодрствования) и дневное недержание мочи (при наличии недержания мочи только во время бодрствования). В подгруппе детей с дневным недержанием мочи степень упускания мочи во время бодрствования была различной: от нескольких капель с намоканием нижнего белья до непроизвольного мочеиспускания с частичным или полным опорожнением мочевого пузыря.

Согласно рекомендациям ICCS (2011), дети с сочетанными нарушениями функции тазовых органов были выделены в отдельную подгруппу в связи с необходимостью проведения у них этапной медикаментозной терапии: вначале коррекции хронического запора и недержания кала, а уже после – лечения сопутствующих НМ.

Было установлено, что только у части детей основной группы – 90 человек (58,8%) и группы сравнения – 58 человек (56,8%) отмечались исключительно НМ неорганического генеза ( $p = 0,752$ ). У остальных 63 пациентов (41,2%) из основной группы и 44 детей (43,1%) из группы сравнения диагностировались сочетанные нарушения функции тазовых органов ( $p = 0,764$ ).

Установлено, что в трети случаев дети основной группы (37,2%) и группы сравнения (38,2%) не предъявляли активных жалоб на хронический запор и недержание кала, а их матери расценивали расстройства дефекации, сопутствовавшие НМ неорганического генеза, как индивидуальную особенность их детей или пренебрежение ими навыками гигиены.

Нами проанализирована частота клинических проявлений НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов у обследованных детей до лечения (Таблица 3).

Таблица 3 – Клинические проявления НМ и дефекации неорганического генеза у обследованных детей в зависимости от пола до лечения (кол-во/%)

Клинические проявления	Мальчики		Девочки	
	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)
Немоносимптомный энурез	13/8,5	8/7,8	25/16,3	17/16,7
Немоносимптомный энурез с хроническим запором и недержанием кала	25/16,3	17/16,7	21/13,8	11/10,7
Немоносимптомный энурез и хронический запор	3/2,0	2/2,0	2/1,3	4/3,9
Моносимптомный энурез	21/13,7	13/12,7	16/10,5	11/10,8
Дневное недержание мочи	1/0,7	1/1,0	14/9,1	8/7,8
Дневное недержание мочи с хроническим запором и недержанием кала	3/2,0	2/2,0	5/3,3	4/3,9
Дневное недержание мочи и хронический запор	0/0,0	0/0,0	4/2,6	4/3,9

У каждого второго ребёнка из основной группы и группы сравнения суммарно превалировал немонасимптомный энурез (58,1% и 57,8%), который в трети случаев (33,3%) комбинировался с хроническим запором и недержанием кала, а в четверти случаев проявлялся исключительно недержанием мочи (24,8% и 24,5%). Моносимптомный энурез диагностировался у каждого четвёртого ребёнка из основной группы и группы сравнения, уступая по частоте встречаемости немонасимптомному энурезу (24,2% vs 58,2%,  $p < 0,001$ ; 23,5% vs 57,8%,  $p < 0,001$ ). Дневное недержание мочи было выявлено ещё реже – почти у каждого



пятого пациента (17,6% и 18,6%): в 9,8% и 8,8% случаев при изолированных НМ, а в 7,8% и в 9,8% случаев – при сочетанных нарушениях функции тазовых органов. У обследованных детей из основной группы и группы сравнения немоносимптомный энурез преобладал над дневным недержанием мочи (58,1% vs 17,6%,  $p < 0,001$ ; 57,8% vs 18,6%,  $p < 0,001$ ).

Таким образом, немоносимптомный энурез диагностировался более чем у половины детей с НМ и дефекации неорганического генеза, а моносимптомный энурез и дневное недержание мочи отмечались в 2,4 и 3 раза реже.

Среди детей с НМ неорганического генеза без хронического запора и недержания кала из основной группы ( $n = 90$ ) и из группы сравнения ( $n = 58$ ) девочки встречались в 2 раза чаще мальчиков (61,1% vs 38,9%,  $p = 0,003$ ; 62,1% vs 37,9%,  $p = 0,010$ , соответственно). Полученные результаты согласуются с данными литературы и отражают известные гендерные закономерности распространённости НМ, преобладание которых у девочек связывают с анатомо-физиологическими особенностями строения дистальных отделов МВС и негативным влиянием на них эстрогенов [21, 55].

Среди пациентов исключительно с НМ неорганического генеза из основной группы ( $n = 90$ ) и группы сравнения ( $n = 58$ ) моносимптомный энурез одинаково часто отмечался у мальчиков и у девочек ( $p > 0,100$ ). Немоносимптомный энурез в обеих группах чаще встречался у девочек, чем у мальчиков ( $p < 0,015$ ), а дневным недержанием мочи в основном страдали девочки, значительно превалировавшие над мальчиками ( $p < 0,001$ ).

Среди пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов из основной группы ( $n = 63$ ) и из группы сравнения ( $n = 44$ ) различий между мальчиками и девочками не было (49,2% vs 50,8%,  $p = 0,858$ ; 47,7% vs 52,3%,  $p = 0,667$ ).

У 63 детей с сочетанными нарушениями функции тазовых органов из основной группы и 44 пациентов из группы сравнения наиболее часто диагностировалась комбинация немоносимптомного энуреза с хроническим

запором и недержанием кала, а различные сочетания дневного недержания мочи и немоносимптомного энуреза хроническим запором и недержанием кала отмечались значительно реже (в каждом случае  $p < 0,001$ ).

У 54 человек (35,3%) из основной группы и 34 детей (33,3%) из группы сравнения отмечалось сочетание немоносимптомного энуреза или дневного недержания мочи с хроническим запором и каломазанием, то есть у каждого третьего ребёнка отмечалось «двойное» недержание – недержание мочи и недержание кала, что значительно отягощало психоэмоциональное состояние пациентов и снижало их социальную адаптацию.

У 54 детей (35,3%) с хроническим запором и недержанием кала из основной группы и 34 человек (33,3%) из группы сравнения субкомпенсированная стадия запора<sup>1</sup> (63% и 63,6%) преобладала над компенсированной<sup>2</sup> (25,9% и 26,5%) и декомпенсированная стадией<sup>3</sup> (11,1% и 8,8%, в каждом случае  $p < 0,001$ ). При этом у них чаще диагностировалась тяжёлая степень недержания кала<sup>4</sup> (53,7% и 55,9%), которая превалировала над среднетяжелой<sup>5</sup> (31,5% и 29,4%) и лёгкой степенью<sup>6</sup> (14,8% и 14,7%, в каждом случае  $p < 0,031$ ). Среди 9 детей (5,9%) из основной группы и 10 пациентов (9,8%) из группы сравнения с хроническим запором (без недержания кала) компенсированная стадия запора преобладала над субкомпенсированной стадией (77,8% vs 22,2%,  $p = 0,031$ ; 80% vs 20%,  $p = 0,031$ ), а декомпенсированная стадия у них не диагностировалась.

Таким образом, обследованные пациенты были однородны по имеющимся у них НМ и дефекации неорганического генеза, возрасту и полу. Установлено, что чем старше были дети, тем менее разнообразными и реже диагностируемыми были у них НМ неорганического генеза ( $r = -0,71$ ) и сочетанные нарушения функции тазовых органов ( $r = -0,68$ ).

<sup>1</sup> – задержка стула от 3 до 5 суток, самостоятельного стула нет, дефекация происходит после клизм или приёма слабительных средств

<sup>2</sup> – самостоятельным стулом 1 раз в 2-3 дня

<sup>3</sup> – задержка стула от 6 до 10 дней, самостоятельные дефекации полностью отсутствуют, стул получают после гипертонической клизмы

<sup>4</sup> – недержание газов и плотного кала

<sup>5</sup> – недержание газов и мягкого кала

<sup>6</sup> – недержание газов

Учитывая возможное влияние антенатального периода развития на формирование НМ, у матерей обследованных детей был проведён анализ порядкового номера и течения беременности (Таблица 4 и 5).

Таблица 4 – Порядковый номер беременности у матерей обследованных детей (кол-во/%)

Порядковый номер беременности	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)	Уровень значимости, p
1-я	69/45,1	47/46,1	0,887
2-я	50/32,7	32/31,4	0,828
3-я	19/12,4	14/13,7	0,762
4-6-я	15/9,8	9/8,8	0,789

Как видно из Таблицы № 4, среди обследованных пациентов с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов дети от 1-й и от 2-й беременности преобладали над детьми от 3-й и последующих беременностей (в каждом случае  $p < 0,045$ ).

Таблица 5 – Течение беременности у матерей обследованных детей (кол-во/%)

Течение беременности	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)	Уровень значимости, p
Физиологическое	92/60,1*	63/61,7**	0,749
С патологией в 1-3-м триместре	61/39,9*	39/38,2**	0,786

\* $p < 0,001$ ; \*\* $p < 0,001$ .

Установлено, что в исследуемых группах у каждого третьего ребёнка отмечался отягощённый акушерский анамнез (в 1-3-м триместрах беременности), представленный угрозой прерывания беременности и гестозом, а также их сочетанием с мало- и многоводием, анемическим синдромом и перенесённой во время беременности острой респираторной вирусной инфекцией.

Нами проведена оценка порядкового номера родов и их течения у обследованных детей (Таблица 6).

Таблица 6 – Порядковый номер родов у матерей обследованных детей (кол-во/%)

Порядковый номер родов	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)	Уровень значимости, p
1-е	101/66,0	67/65,7	0,961
2-е	46/30,1	32/31,4	0,826
3-е и 4-е	6/3,9	3/2,9	0,671

Как видно из Таблицы 6, в исследуемых группах преобладали дети от 1-х родов, пациенты от 2-х, а также от 3-х и 4-х родов встречались значительно реже (в каждом случае  $p < 0,001$ ).

Также нами оценено течение родов у обследованных пациентов (Таблица 7).

Таблица 7 – Течение родов у матерей обследованных детей (кол-во/%)

Течение родов	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)	Уровень значимости, p
Физиологическое	114/74,5 <sup>#</sup>	75/73,5 <sup>##</sup>	0,858
С осложнением	39/25,5 <sup>#</sup>	27/26,5 <sup>##</sup>	0,858

<sup>#</sup> $p < 0,001$ ; <sup>##</sup> $p < 0,001$ .

Установлено, что в исследуемых группах у каждого четвертого ребёнка отмечалось осложнённое течение родов, потребовавшая оказания дополнительной медицинской помощи (стимуляция, пособие в родах, оперативное родоразрешение, реанимационные мероприятия новорожденного).

Таким образом, несмотря на преобладание первых родов у матерей обследованных пациентов, при неблагоприятном течении беременности (угроза её прерывания, гестоз, а также их сочетание с мало- и многоводием, анемическим синдромом, перенесённой острой респираторной вирусной инфекцией) и осложнениях родов (стимуляция, оперативное родоразрешение, реанимационные мероприятия новорожденного) в 38,2-39,9% и 25,5-26,5% случаев, соответственно,

существует риск развития у детей НМ и дефекации неорганического генеза.

У обследованных детей проведён анализ индекса массы тела – важного интегративного показателя физического развития, отражающего, в свою очередь, биологическое созревание ребёнка [60] (Таблица 8).

Таблица 8 – Индекс массы тела у детей основной группы (n = 153) и группы сравнения (n = 102) (кол-во/%)

Индекс массы тела	Основная группа	Группа сравнения	Уровень значимости, p
Средний (25-75 центиль)	86/56,2	58/56,9	0,912
Выше среднего (75-90 центиль)	19/12,4	13/12,7	0,943
Ниже среднего (10-25 центиль)	16/10,5	11/10,8	0,939
Высокий (90-97 центиль)	12/7,8	7/6,9	0,789
Низкий (3-10 центиль)	8/5,2	6/5,9	0,810
Очень высокий (97-100 центиль)	12/7,8	7/6,9	0,789

У половины обследованных детей был диагностирован средний индекс массы тела, а остальные его значения – отмечались значительно реже. У обследованных детей очень низкий индекс массы тела (0-3 центиль) отсутствовал.

Таким образом, у большинства детей, вошедших в исследование, масса соответствовала росту, а между индексом массы тела и наличием НМ неорганического генеза, а также сочетанных нарушений функции тазовых органов установлена слабая корреляционная связь: прямая ( $r = 0,09$ ) и обратная ( $r = -0,09$ ), соответственно.

Для оценки факторов риска развития НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов у обследованных детей, проводился комплексный анализ данных семейного, социального и генеалогического анамнеза (возраст матерей, полная/неполная семья, наличие у сибсов расстройств мочеиспускания и дефекации).

Возраст матерей детей основной группы колебался от 25 до 50 лет, а матерей пациентов группы сравнения – от 23 до 51 года, без статистически значимых

различий между собой –  $33,8 \pm 6,4$  года vs  $34,3 \pm 6,5$  года ( $p = 0,544$ ).

У обследованных детей был проведён анализ состава их семей (полная/неполная) (Таблица 9).

Таблица 9 – Состав семьи у детей основной группы ( $n = 153$ ) и группы сравнения ( $n = 102$ ) (кол-во/ %)

Состав семьи	Мальчики		Девочки	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
Мать и отец	52/34,0	33/32,3	70/45,8	47/46,0
Мать и отчим	1/0,7	1/1,0	2/1,3	2/2,0
Опекуны, приёмные родители	1/0,7	1/1,0	1/0,7	1/1,0
Только мать	12/7,8	8/7,9	14/9,2	9/8,8

Согласно данным Таблицы 9, пациенты из основной группы и группы сравнения чаще воспитывались в полных семьях, чем в неполных ( $83,0\%$  vs  $17,0\%$ ,  $p < 0,001$ ;  $83,3\%$  vs  $16,7\%$ ,  $p < 0,001$ ). У детей из полных семей родители чаще состояли в официально оформленном браке, чем в неофициальном ( $81,7\%$  vs  $1,3\%$ ;  $p < 0,001$ ;  $82,4\%$  vs  $1\%$ ,  $p < 0,001$ ). У детей основной группы и группы сравнения из неполных семей, где воспитанием занималась только мать, чаще родители находились в разводе, реже отца не было по причине его смерти ( $12,4\%$  vs  $4,6\%$ ,  $p = 0,015$ ;  $12,8\%$  vs  $3,9\%$ ,  $p = 0,024$ ).

Таким образом, неполная семья, где дети испытывают эмоциональную депривацию со стороны отсутствующего родителя, лишь почти у каждого пятого ребёнка, могла служить фактором формирования расстройств мочеиспускания и дефекации неорганического генеза.

В исследуемых группах пациентов был проанализирован семейный анамнез на предмет его отягощённости по НМ и дефекации (Таблица 10).

Таблица 10 – Отягощённость семейного анамнеза у детей основной группы (n = 153) и группы сравнения (n = 102) в зависимости от пола (кол-во/%)

Отягощённость семейного анамнеза по НМ и дефекации неорганического генеза	Мальчики		Девочки	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
Не отягощён	44/28,7	30/29,4	54/35,3	37/36,3
По линии матери	7/4,6	4/3,9	18/11,8	12/11,8
По линии отца	12/7,8	8/7,8	9/5,9	7/6,9
По линии отца и матери	3/2,0	1/1,0	6/3,9	3/2,9

Как следует из Таблицы 10, у каждого третьего обследованного пациента из основной группы (35,9%) и группы сравнения (34,3%) семейный анамнез был отягощён по НМ и дефекации неорганического генеза. Причём он в 2,5-3 раза чаще был отягощён по материнской линии у девочек, чем у мальчиков (в каждом случае  $p < 0,037$ ), а по линии отца и обоих родителей подобных различий не наблюдалось (в каждом случае  $p > 0,500$ ).

У детей из основной группы (n = 55) и из группы сравнения (n = 35) семейный анамнез был отягощён по немоносимптомному энурезу у каждого второго ребёнка (47,3% и 45,7%), по моносимптомному энурезу – в четверти случаев (25,5% и 22,8%), по сочетанным нарушениям функции тазовых органов – у каждого пятого (18,2% и 20%), а по дневному недержанию мочи – у каждого десятого ребёнка (9,1% и 11,4%).

Таким образом, у каждого третьего обследованного ребёнка семейный анамнез был отягощён по НМ и дефекации неорганического генеза, проявляясь почти в половине случаев немоносимптомным энурезом.

Нами проанализирована частота встречаемости НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов у родных братьев и сестёр обследованных детей в зависимости от пола (Таблица 11).

Таблица 11 – Частота встречаемости НМ и дефекации неорганического генеза у сибсов детей основной группы (n = 86) и группы сравнения (n = 54) (кол-во/%)

Нарушения	Сибсы мальчики		Сибсы девочки	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
Нарушений нет	18/20,9	11/20,4	16/18,6	10/18,5
Нарушения мочеиспускания	17/19,8	10/18,5	15/17,4	11/20,4
Сочетанные нарушения функции тазовых органов	11/12,8	7/13,0	9/10,5	5/9,2

Как видно из Таблицы 11, половина детей из обеих групп (45,7% и 42,1%) имели родных братьев и сестёр, без статистически значимых различий между мальчиками и девочками, соответственно (53,5% vs 46,5%,  $p = 0,360$ ; 51,9% vs 48,1%,  $p = 0,694$ ). Среди сибсов детей из основной группы (n = 86) и из группы сравнения (n = 54) каждый третий ребёнок имел в анамнезе разнообразные НМ (37,2% и 38,9%), а каждый четвёртый – сочетанные нарушения функции тазовых органов (23,5% и 22,2%). Суммарно они преобладали над здоровыми братьями и сёстрами (60,5% vs 39,5%,  $p = 0,007$ ; 61,1% vs 38,9%,  $p = 0,023$ ).

Таким образом, половина родных братьев и сестёр (60,5% и 61,1%, соответственно) обследованных детей имели в анамнезе дисфункции мочевого пузыря и прямой кишки, которые проявлялись более чем в трети случаев различными НМ и в четверти случаев – сочетанными нарушениями функции тазовых органов, что ещё раз подтверждает возможную наследственно обусловленную предрасположенность к НМ и дефекации неорганического генеза и влияние на них социально-семейных факторов риска.



### 3.1.1. Характеристика энуреза у обследованных детей

В нашем исследовании у 126 пациентов из основной группы (82,3%) и 83 пациентов из группы сравнения (81,4%) было выявлено недержание мочи во время сна (в виде изолированной симптоматики или в качестве компонента сочетанных нарушений функции тазовых органов), нами проведёно изучение данного заболевания (Рисунок 3).



Рисунок 3 – Частота первичного и вторичного энуреза у обследованных детей

Установлено, что среди 126 детей с энурезом из основной группы и 83 пациентов из группы сравнения первичный энурез встречался в 3-3,5 раза чаще, чем вторичный (в каждом случае  $p < 0,001$ ).

Нами проведён анализ частоты эпизодов энуреза у обследованных детей во время сна (Рисунок 4).

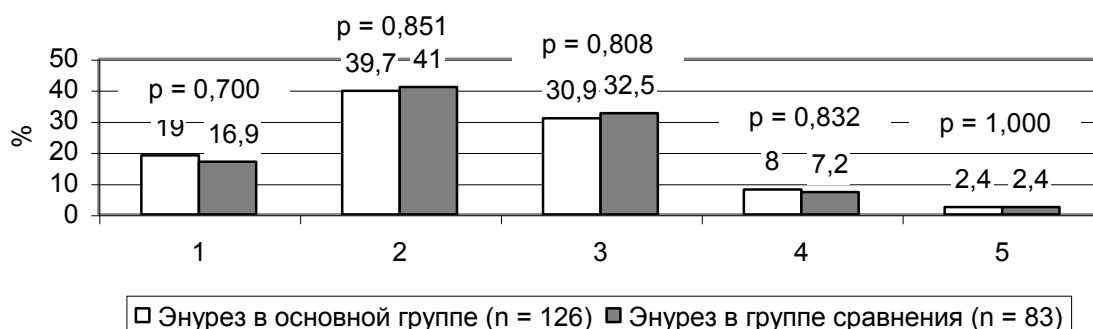


Рисунок 4 – Частота эпизодов недержания мочи у детей основной группы и группы сравнения во время сна

Частота энуреза: 1 – каждую ночь более 1 раза, 2 – 1 раз каждую ночь, 3 – 1-6 раз в неделю, 4 – 1-3 раза в месяц, 5 – не каждый месяц (в течение года через 1, 2, 3 и более месяцев)

Установлено, что среди пациентов с энурезом более чем в трети случаев отмечалось недержание мочи 1 раз за ночь, а у каждого третьего ребёнка недержание мочи во сне от 1 до 6 раз в неделю.

У детей из основной группы и группы сравнения была проанализирована связь энуреза с видом сна (ночной и/или дневной) (Рисунок 5).

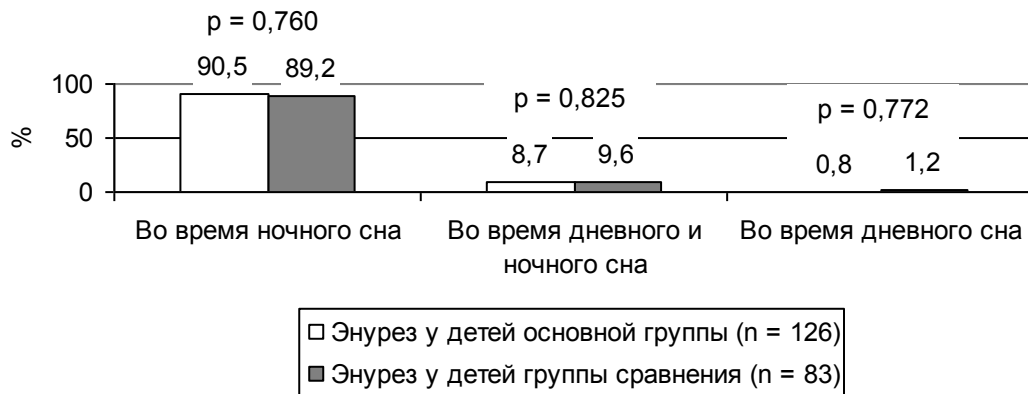


Рисунок 5 – Связь энуреза у обследованных детей с видом сна

У подавляющего большинства обследованных детей с энурезом преобладало недержание мочи исключительно во время ночного сна ( $p < 0,001$ ), при этом только лишь у каждого десятого ребёнка был диагностирован энурез во время дневного и ночного сна. Недержание мочи во время дневного сна у обследованных детей с энурезом составляло единичные случаи наблюдения. Полученные результаты имеют научно-практический интерес для изучения особенностей взаимосвязи вида сна (ночной и/или дневной) и энуреза, а также изолированного снижения функциональной ёмкости мочевого пузыря во сне, без проявлений его гиперактивности в период бодрствования у детей с энурезом [167].

### 3.1.2. Показатели уродинамики у обследованных детей до лечения

У детей из основной группы и группы сравнения до лечения, на широком диапазоне возрастов 7-18 лет, проведён анализ уродинамики (Рисунок 6).

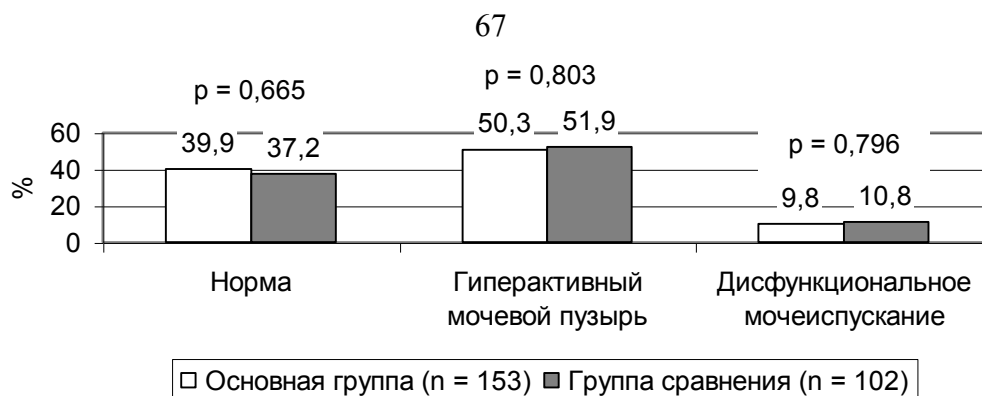


Рисунок 6 – Результаты урофлоуметрии у обследованных детей до лечения

Установлено, что до лечения у каждого второго обследованного ребёнка отмечались проявления гиперактивности мочевого пузыря, а у каждого десятого диагностировалось дисфункциональное мочеиспускание и лишь в трети случаев качественные и количественные показатели урофлоуметрии находились в пределах возрастной нормы.

Полученные результаты создают предпосылки для дальнейшего изучения проявлений НМ неорганического генеза у детей, в т.ч. имеющих нормальные показатели урофлоуметрии. Они не противоречили данным других исследований, показавших, что у пациентов с НМ без нейро-анатомических причин гиперактивный мочевой пузырь отмечается в 39,8% случаев [113], а у детей с недержанием мочи – в 52-58% случаев [7, 115, 195].

Результатам урофлоуметрии обследованных детей до лечения соответствовали частотные и объёмные характеристики микций (Таблица 12).

Таблица 12 – Частотные и объёмные характеристики мочеиспускания у детей основной группы (n = 153) и группы сравнения (n = 102) до лечения

Показатель	Норма		Гиперактивный мочевой пузырь		Дисфункциональное мочеиспускание	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
Кол-во детей	61	38	77	52	15	11
Частота мочеиспусканий, раз	7,5 ± 0,9	7,6 ± 1,1	12,5 ± 1,4	12,7 ± 0,9	10,4 ± 2,6	11,3 ± 3,0
Объём мочеиспусканий, мл	208,2 ± 38,8	201,3 ± 39,1	116,4 ± 12,5	118,3 ± 12,9	141,1 ± 43,1	143,2 ± 40,3

Установлено, что до лечения у обследованных детей с нормальными показателями урофлоуметрии частота и объём микций не отличались от средневозрастных показателей для здоровых детей 7-18 лет – 6-9 раз в сутки ( $7,3 \pm 1,3$  раза,  $p = 0,325$  и  $p = 0,240$ ) и 150-280 мл в сутки ( $205,9 \pm 39,9$  мл,  $p = 0,747$  и  $p = 0,575$ ), соответственно (Приложение Г).

Исходно среди пациентов с гиперактивным мочевым пузырём частота мочеиспусканий была выше средневозрастного норматива, а объём мочеиспусканий был ниже него (в каждом случае  $p < 0,001$ ), что соответствовало проявлениям гиперактивности детрузора, диагностированных у детей.

У детей с дисфункциональным мочеиспусканием частота микций преобладала над средневозрастными нормативами, а объём мочеиспусканий – уступал им (в каждом случае  $p < 0,001$ ), что также свидетельствовало преобладании явлений гиперактивности мышцы, изгоняющей мочу.

### 3.1.3. Оценка нарушений мочеиспускания у обследованных детей до лечения с помощью квалитетрической таблицы «Нефрологический опросник»

У обследованных детей до лечения с помощью квалитетрической таблицы «Нефрологический опросник» (по А.Б. Моисееву [65, 66]; Приложение В) была проведена оценка степени выраженности имевшихся расстройств мочеиспускания и дефекации неорганического генеза (Рисунок 7).

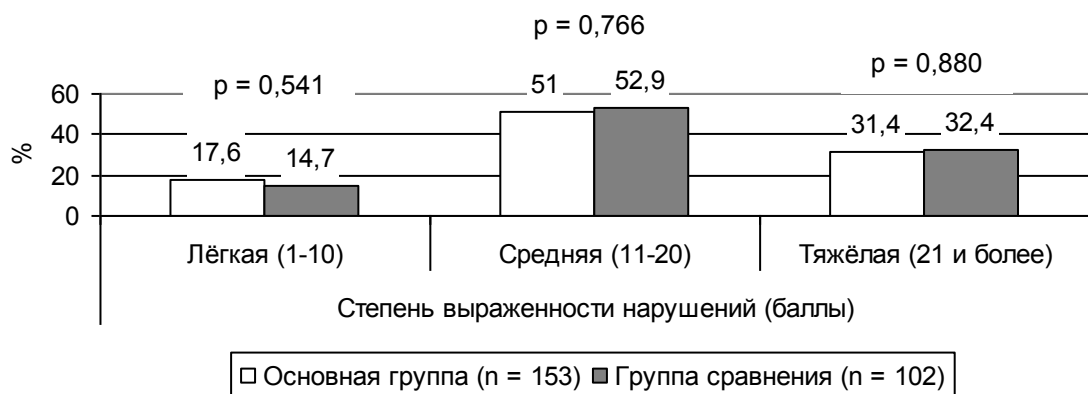


Рисунок 7 – Степени выраженности НМ и дефекации неорганического у детей основной группы и группы сравнения до лечения

Установлено, что до лечения у половины детей из основной группы и группы сравнения выявлялась средняя степень НМ и дефекации неорганического генеза, тяжёлая степень расстройств диагностировалась у каждого третьего пациента, а у остальных детей – лёгкая степень нарушений (в каждом случае  $p < 0,003$ ).

Исходный средний балл тестирования по квалитетической таблице «Нефрологический опросник» у детей из основной группы ( $n = 153$ ) –  $18,3 \pm 6,6$  не имел различий с таковым у пациентов из группы сравнения ( $n = 102$ ) –  $19,8 \pm 7,0$  ( $p = 0,084$ ). Он не зависел от пола: как в основной группе средний балл у 66 мальчиков ( $n = 66$ ) –  $18,8 \pm 6,0$  не отличался от такового у девочек ( $n = 87$ ) –  $17,9 \pm 7,0$  ( $p = 0,404$ ), так и в группе сравнения средний балл у мальчиков ( $n = 43$ ) –  $19,2 \pm 6,7$  был идентичен значению у девочек ( $n = 59$ ) –  $18,5 \pm 7,2$  ( $p = 0,619$ ). Однако он зависел от вида имеющихся НМ и дефекации. Так, средний балл «Нефрологического опросника» у 90 пациентов с НМ неорганического генеза из основной группы и у 58 детей из группы сравнения был достоверно ниже, чем у 63 пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов из основной группы и 44 человек из группы сравнения –  $15,0 \pm 4,7$  vs  $23,1 \pm 5,9$  и  $15,4 \pm 5,0$  vs  $23,4 \pm 6,6$  (в каждом случае  $p < 0,001$ ).

Таким образом, результаты, полученные в исследовании, наглядно подтвердили данные источников литературы, что хронический запор и недержание кала, которые сопутствуют НМ неорганического генеза, значительно отягощают течение расстройств мочеиспускания [93, 167].

Результаты исследования, полученные в Главе 3.1., были оценены в динамике после проведённой ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и медикаментозной метаболической терапии, что позволило сделать вывод об эффективности применения данных видов лечения.

### **3.2. Психологические особенности обследованных пациентов и детско-родительские отношения в их семьях до лечения**

Установлено, что клинические проявления НМ и дефекации неорганического генеза детьми из основной группы ( $n = 153$ ) – 81,6% и группы сравнения ( $n = 102$ ) – 84,3% расценивались как неприятные, постыдные в социально-гигиеническом плане явления ( $p = 0,557$ ). Они вызывали у пациентов сильнейшее чувство вины, тревоги и ущербности, тем самым усиливали психосоматическую компоненту заболевания, оказывали негативное влияние на психологическое развитие личности ребёнка, резко снижали его адаптацию в обществе, а также качество жизни всей семьи. Полученные данные создали предпосылки для комплексного изучения психологических особенностей обследованных детей, с изучением возможности влияния на них ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и медикаментозной метаболической терапии.

Проективная методика «Волшебная страна чувств» по Зинкевич-Евстигнеевой (в модификации Г.А. Адашинской) связала воедино цвет на рисунке и преобладающую у ребёнка эмоцию, спроецированную в проблемной зоне – в области таза и бёдер. Все пациенты (100%), вошедшие в исследование, вне зависимости от возраста и пола, чётко дифференцировали на рисунке части тела и отделяли их друг от друга с помощью цвета. У всех пациентов пол силуэта человека совпадал с полом ребёнка выполнявшего задание.

В подавляющем большинстве случаев дети из основной группы (95,4%) и группы сравнения (96,1%) вне зависимости от возраста и пола тазобедренную область силуэта человека раскрашивали и прорисовывали скрупулёзно и тщательно (в виде штанов, трусов, шорт т.д.), т.к. она являлась для них зоной повышенного внимания ( $p = 0,788$ ).

Нами изучено исходное соотношение эмоций на рисунках обследованных детей (Рисунок 8).

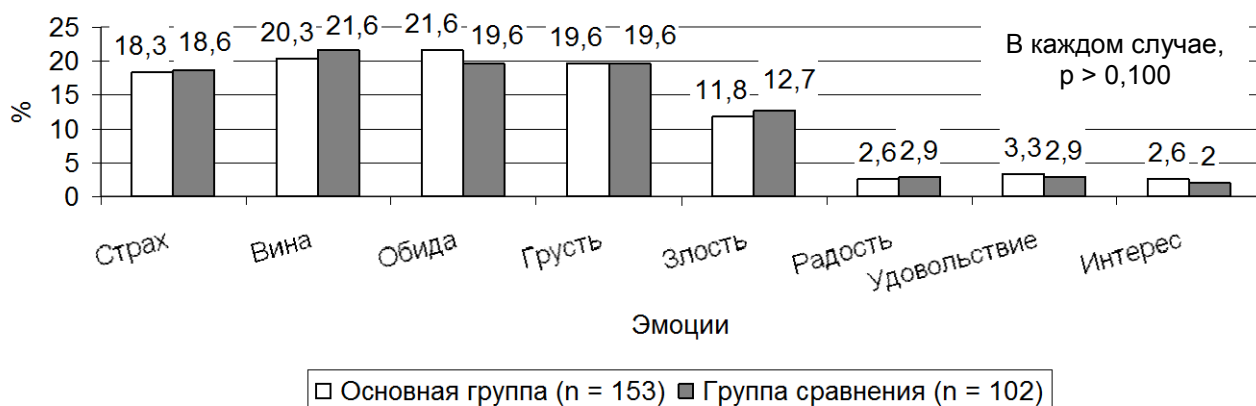


Рисунок 8 – Эмоции у детей основной группы и группы сравнения до лечения

Установлено, что у детей из основной группы (91,5%) и группы сравнения (92,2%) негативные эмоции (страх, вина, обида, грусть и злость) преобладали над позитивными эмоциями (радость, удовольствие, интерес), которые диагностировались всего в 8,5% и 7,8% случаев, соответственно ( $p < 0,001$ ). У обследованных детей среди отрицательных эмоций, спроецированных в тазобедренную область рисунка человека, лидировали обида, вина и грусть.

Нами была проанализирована связь преобладающих эмоций, проецировавшихся до лечения на область таза (проблемной зоны для обследованных детей), с имеющимися у них НМ и дефекации неорганического генеза. Установлено, что среди 90 детей из основной группы с НМ неорганического генеза в тазобедренной области рисунка человека чаще проецировалась обида (23,3%), а также страх (21,1%) и вина (21,1%), без статистически значимых различий между собой ( $p = 0,723$ ), они суммарно (65,5%) преобладали над грустью (13,3%) и злостью (11,1%) (в каждом случае  $p < 0,001$ ). Выявлено, что среди 63 детей из основной группы с сочетанными нарушениями функции тазовых органов на область таза чаще проецировалась грусть (22,2%), вина (19%) ( $p = 0,658$ ) и обида (19%) ( $p = 0,658$ ), которые суммарно (60,3%) преобладали над злостью (15,9%) и страхом (12,7%) (в каждом случае  $p < 0,001$ ). Положительные эмоции (радость, удовольствие, интерес), диагностированные у

пациентов из основной группы с расстройствами мочеиспускания и дефекации неорганического генеза до лечения, суммарно уступали отрицательным эмоциям – 10% vs 90% и 11,1% vs 88,9%, соответственно (в каждом случае  $p < 0,001$ ).

До лечения у 58 детей из группы сравнения с НМ неорганического генеза на тазобедренную область рисунка человека чаще проецировались обида (24,1%), вина (22,4%) ( $p = 0,829$ ) и страх (20,7%) ( $p = 0,661$ ), без статистически значимых различий между собой, которые суммарно (67,2%) преобладали над грустью (13,8%) и злостью (8,6%) (в каждом случае  $p < 0,001$ ). До проведения медикаментозной терапии среди 44 детей из группы сравнения с сочетанными нарушениями функции тазовых органов на область таза и бёдер чаще проецировались грусть (22,7%), вина (20,5%) ( $p = 0,803$ ) и обида (18,2%) ( $p = 0,602$ ), которые суммарно (61,4%) преобладали над страхом (15,9%) и злостью (11,4%) (в каждом случае  $p < 0,001$ ). Положительные эмоции (радость, удовольствие, интерес), диагностированные у детей группы сравнения с расстройствами мочеиспускания и дефекации неорганического генеза суммарно диагностировались реже отрицательных эмоций – 10,3% vs 89,7% и 11,4% vs 88,6% (в каждом случае  $p < 0,001$ ).

Таким образом, до лечения обследованные дети на область таза и бёдер рисунка человека (проблемной для них зоны) методики «Волшебная страна чувств» по Зинкевич-Евстигнеевой (в модификации Г.А. Адашинской) чаще проецировали отрицательные эмоции, чем положительные. Причём, у пациентов с НМ неорганического генеза преобладали обида, страх и вина, а у детей с сочетанными нарушениями функции тазовых органов – грусть, обида и вина.

У детей исследуемых групп была проведена оценка уровня тревожности (Приложение Е, Ж), для чего полученные в ходе тестирования полученные «сырые» баллы были переведены в стэны. Низкий, нормальный и несколько повышенный уровень тревожности расценивался как физиологическое психоэмоциональное состояние, помогающее человеку приспособиться к быстро меняющимся условиям окружающей среды (социума), полноценно и гармонично развиваться. Явно повышенный и очень высокий уровень тревожности был



отнесён к деструктивным состояниям, которые негативно воздействуют на психику и соматическое здоровье индивида и требуют коррекции [82, 84] (Рисунок 9).

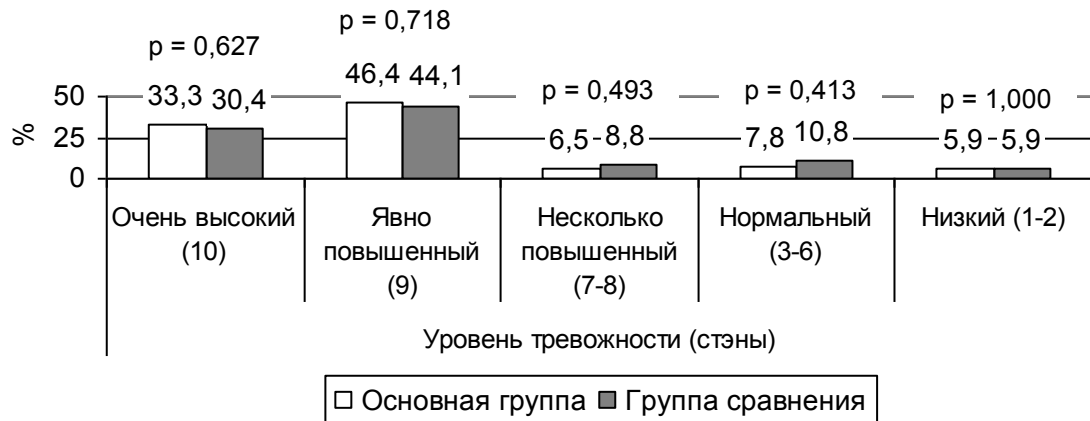


Рисунок 9 – Уровень тревожности у обследованных детей до лечения

Установлено, что в исследуемых группах до лечения у каждого второго ребёнка преобладала явно повышенная тревожность, а у каждого третьего – очень высокая тревожность. Таким образом, явно повышенная и очень высокая тревожность суммарно преобладали над нормальной, несколько повышенной и низкой тревожностью: как у детей из основной группы (79,7% vs 20,3%,  $p < 0,001$ ), так и в группе сравнения (74,5% vs 25,5%,  $p < 0,001$ ).

У 90 пациентов с НМ неорганического генеза из основной группы явно повышенная тревожность (61,1%) регистрировалась в 3,2 раза чаще, чем очень высокая (18,9%) ( $r = 0,43$ ;  $p < 0,001$ ), а среди 63 детей с сочетанными нарушениями функции тазовых органов, очень высокая тревожность (54%) диагностировалась в 2,1 раза чаще, чем явно повышенная (25,4%) ( $r = 0,52$ ;  $p < 0,002$ ).

Аналогичные данные были получены в группе сравнения, где среди 58 пациентов с расстройствами мочеиспускания явно повышенная тревожность (62,1%) отмечалась в 3,3 раза чаще, чем очень высокая (19%) ( $r = 0,45$ ,  $p < 0,001$ ), а у 44 пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов, напротив, очень высокая тревожность (54,5%) выявлялась в 2,4 раза чаще, чем явно повышенная (22,7%) ( $r = 0,54$ ,  $p = 0,003$ ).

Таким образом, у пациентов из основной группы и группы сравнения до лечения явно повышенная и очень высокая тревожность суммарно (79,7% и 75,5%) преобладали над низкой, нормальной и несколько повышенной тревожностью (20,3% и 24,5%, в каждом случае  $p < 0,001$ ). Полученные данные согласуются с результатами источников литературы о преобладании тревожности у детей с психосоматическими заболеваниями [55, 64, 106]. При этом тревожность у детей с сочетанными нарушениями функции тазовых органов была достоверно выше, чем у пациентов с НМ неорганического генеза, что свидетельствовало о более выраженной невротизации при комбинации расстройств мочеиспускания и дефекации неорганического генеза.

В исследуемых группах пациентов с помощью бланковой методики по Дембо-Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан (Приложение К) был определён исходный уровень притязаний (Рисунок 10).

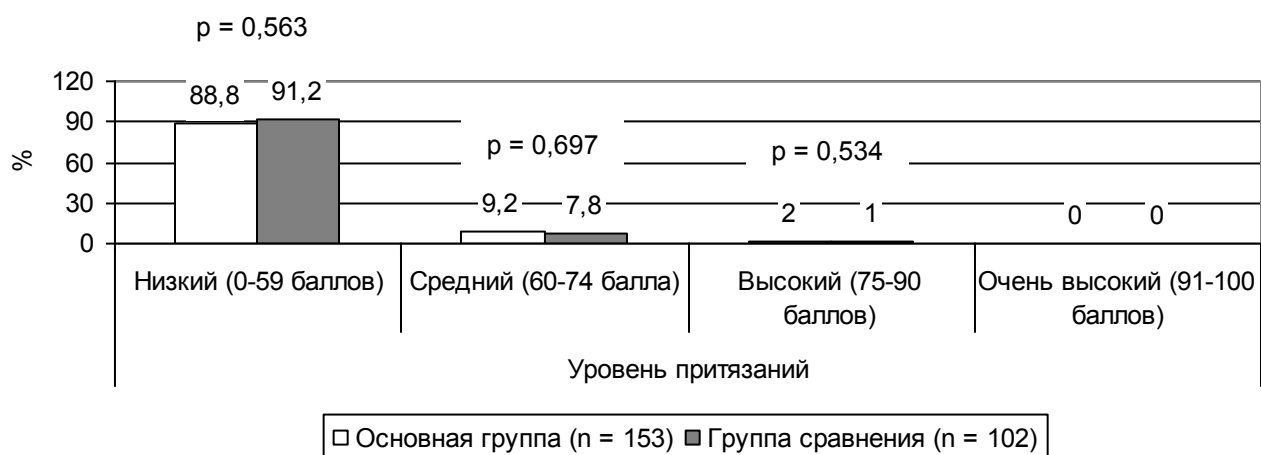


Рисунок 10 – Уровень притязаний у обследованных детей до лечения

Установлено, что в подавляющем большинстве случаев у пациентов из основной группы и группы сравнения преобладал низкий уровень притязаний и лишь у каждого десятого ребёнка диагностировался средний уровень притязаний. При этом высокий уровень притязаний выявлялся крайне редко, а очень высокий уровень притязаний у обследованных пациентов до лечения не регистрировался.

Анализ количественных характеристик показал, что до лечения уровень притязаний у детей из основной группы ( $n = 153$ ) –  $42,7 \pm 13,3$  балла не отличался

от такового у пациентов из группы сравнения ( $n = 102$ ) –  $42,1 \pm 11,9$  баллов ( $p = 0,713$ ). Полученные данные расценивались как низкий показатель (менее 60 баллов), т.е. были индикатором крайне неблагоприятного развития личности. Установлено, что в основной группе уровень притязаний у 66 мальчиков –  $42,0 \pm 13,6$  балла не отличался от такового у 87 девочек –  $43,3 \pm 13,1$  балла ( $p = 0,551$ ). Аналогичная ситуация отмечалась и в группе сравнения, где уровень притязаний у 43 мальчиков –  $41,8 \pm 11,8$  баллов не имел различий с таковым у 59 девочек –  $42,3 \pm 12,2$  баллов ( $p = 0,836$ ).

Уровень притязаний в основной группе у 63 пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов –  $32,6 \pm 8,7$  балла был достоверно ниже, чем у 90 детей с НМ неорганического генеза –  $49,9 \pm 11,2$  балла ( $p < 0,001$ ). Полученные данные коррелировали с преобладанием у этих детей тревожности ( $r = -0,74$ ). Уровень притязаний в группе сравнения у 44 детей с сочетанными нарушениями функции тазовых органов –  $32,9 \pm 8,2$  балла также был меньше, чем у 58 пациентов с НМ неорганического генеза –  $48,9 \pm 9,7$  балла ( $p < 0,001$ ), что коррелировало с повышенной тревожностью у них ( $r = -0,78$ ).

Таким образом, у обследованных пациентов до лечения преобладал низкий уровень притязаний, что свидетельствовало о наличии у них крайне неблагоприятного психоэмоционального фона. При этом уровень притязаний у детей с сочетанными нарушениями функции тазовых органов был достоверно ниже, чем у пациентов с НМ неорганического генеза, что свидетельствовало о наличии более выраженных психоэмоциональных проблем у детей с комбинацией расстройств мочеиспускания и дефекации.

У обследованных детей был определён исходный уровень самооценки (Рисунок 11).



Рисунок 11 – Уровень самооценки у обследованных детей до лечения

До лечения у пациентов из основной группы и группы сравнения наиболее часто выявлялся низкий уровень самооценки, а средний её уровень наблюдался почти у каждого десятого ребёнка ( $p < 0,001$ ). При этом высокая самооценка наблюдалась очень редко, а очень высокая самооценка у обследованных детей не диагностировалась вовсе.

Установлено, что до лечения средний уровень самооценки у детей из основной группы –  $31,7 \pm 12$  баллов не отличался от такового у пациентов из группы сравнения –  $31,9 \pm 11$  баллов ( $p = 0,893$ ). Полученные данные расценивались как низкая самооценка (44 балла и менее), т.е. недооценка себя и своих возможностей, что свидетельствовало о крайне неблагоприятном развитии личности. В основной группе различий в уровне самооценки у 66 мальчиков –  $33,8 \pm 13,5$  балла и у 87 девочек –  $30,2 \pm 10,7$  балла не было ( $p = 0,068$ ). Также и в группе сравнения уровень самооценки у 43 мальчиков –  $31,2 \pm 11,4$  балла не отличался от уровня самооценки УС у 59 девочек –  $32,3 \pm 10,8$  балла ( $p = 0,621$ ).

Уровень самооценки у 90 детей с НМ неорганического генеза из основной группы –  $31,2 \pm 11,8$  балла не имел различий с таковым у 63 пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов –  $32,6 \pm 12,2$  балла ( $p = 0,477$ ), а уровень самооценки у 58 пациентов с расстройствами мочеиспускания из группы сравнения –  $30,8 \pm 9,2$  балла статистически достоверно не отличался от такового у 44 детей с сочетанными нарушениями функции тазовых органов –  $33,3 \pm 13$  баллов ( $p = 0,258$ ) и в обоих случаях расценивался как низкий показатель.

Таким образом, до лечения у детей из основной группы и группы сравнения преобладали негативные эмоции (91,5% и 92,2%), низкий уровень притязаний (88,8 и 91,2%) и низкая самооценка (88,2% и 90,2%), что в совокупности с высоким уровнем тревожности (79,7% и 75,5%) свидетельствовало о течении расстройств мочеиспускания и дефекации неорганического генеза на крайне неблагоприятном психоэмоциональном фоне. При этом сочетанные нарушения функции тазовых органов у обследованных детей протекали с более выраженной тревожностью и более низкими уровнем притязаний и самооценки нежели, чем НМ неорганического генеза.

В целях комплексного анализа психоэмоциональных особенностей детей с НМ и дефекации неорганического генеза с помощью теста «Определения родительского отношения» по Варга-Столину (Приложение И) нами проведена оценка главенствующего стиля воспитания. Родительское отношение (стиль воспитания) – это система, проявляемых по отношению к ребёнку, определённых поведенческих стереотипов, используемых в общении с ним, а также особенностей восприятия и понимания его характера, личности и поступков [17, 55, 97]. В тестировании «Определения родительского отношения» (ОРО) к ребёнку до лечения участвовали 153 матери детей из основной группы в возрасте и 102 матери пациентов из группы сравнения (Таблица 13).

Шкала № 1 – «Принятие-отвержение» теста ОРО отражает общее эмоционально положительное (принятие) или эмоционально отрицательное (отвержение) отношение к ребёнку. Один полюс этой шкалы составляют родители, воспринимающие своего ребёнка таким, какой он есть, а другой – родители, которые считают своего ребёнка плохим, неудачливым, ни к чему не приспособленным, неспособным достичь успеха в жизни из-за неусидчивости, небольшого ума и плохих наклонностей. Психологическое отвержение ребёнка может проявляться не только жёстким контролем, но и полным равнодушием, пренебрежением к его потребностям и желаниям [16, 97].

Таблица 13 – Типы родительского отношения у матерей к детям основной группы (n = 153) и группы сравнения (n = 102) до лечения (баллы)

Шкала №	Основная группа	Группа сравнения	Уровень значимости, p
1. «Принятие-отвержение»	14,4 ± 9,7	14,4 ± 10,3	1,000
2. «Кооперация»	3,7 ± 2,3	3,7 ± 2,4	1,000
3. «Симбиоз»	2,7 ± 1,8	2,9 ± 2,1	0,417
4. «Авторитарная гиперсоциализация»	5,6 ± 1,5	5,5 ± 1,3	0,583
5. «Маленький неудачник»	5,8 ± 1,8	5,2 ± 1,7	0,657

Согласно данным Таблицы 13, до лечения у матерей детей из основной группы и группы сравнения среднее значение шкалы № 1 – «Принятие-отвержение» теста ОРО расценивалось как высокий показатель, что свидетельствовало о преобладании эмоционального отвержения детей матерями.

Установлено, что матери детей из основной группы к дочерям (n = 87) – 17 ± 9,9 балла и детям с НМ неорганического генеза (n = 90) – 16,6 ± 8,3 балла проявляли более выраженное эмоционально положительное отношение, чем к сыновьям (n = 66) – 10,8 ± 8,3 балла (p < 0,001) и пациентам с сочетанными нарушениями функции тазовых органов (n = 63) – 11,1 ± 8,1 (p < 0,001), соответственно.

До лечения матери детей из группы сравнения эмоционально больше принимали дочерей (n = 59) – 17,2 ± 10 баллов и пациентов с НМ неорганического генеза (n = 58) – 16,7 ± 10,4 балла, а сыновей (n = 43) – 10,7 ± 9,7 балла (p = 0,001) и пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов (n = 44) – 11,4 ± 9,5 (p = 0,009) больше эмоционально отвергали, соответственно.

Шкала № 2 – «Кооперация» теста ОРО выражает стремление родителей к сотрудничеству с ребёнком, проявление с искренней заинтересованности и участие в его делах.

Согласно данным Таблицы 14, до лечения среднее значение шкалы № 2 теста ОРО у матерей детей из основной группы и группы сравнения

расценивалось как низкий показатель и свидетельствовало о минимальной заинтересованности родителя увлечениями ребёнка, низкой оценке его способностей, непоощрении самостоятельности и инициативы у сына или дочери, о подавлении у них проявлений личности.

Установлено, что до лечения мамы пациентов из основной группы в отношениях с дочерьми ( $n = 87$ ) –  $4,3 \pm 2,3$  балла и детьми с НМ неорганического генеза ( $n = 90$ ) –  $4,1 \pm 2,4$  балла проявляли более выраженное стремление к сотрудничеству, чем в отношениях с сыновьями ( $n = 66$ ) –  $2,9 \pm 2,1$  балла ( $p < 0,001$ ) и пациентами с сочетанными нарушениями функции тазовых органов ( $n = 63$ ) –  $3 \pm 2,2$  ( $p = 0,005$ ), соответственно.

В группе сравнения матери в отношениях с дочерьми ( $n = 59$ ) –  $4,2 \pm 2,4$  балла и детьми с НМ неорганического генеза ( $n = 58$ ) –  $4,2 \pm 2,3$  балла стремились к сотрудничеству больше, чем с сыновьями ( $n = 43$ ) –  $2,9 \pm 2,2$  балла ( $p = 0,006$ ) и пациентами с сочетанными нарушениями функции тазовых органов ( $n = 44$ ) –  $3,1 \pm 2,3$  ( $p = 0,019$ ), соответственно.

Шкала № 3 – «Симбиоз» теста ОРО позволяет оценить контактность родителя и ребёнка, т.е. выяснить, стремится ли родитель к единению с ребёнком или старается сохранить между собой и ребёнком психологическую дистанцию.

Исходное среднее значение шкалы № 3 теста ОРО у матерей детей из основной группы и группы сравнения расценивалось как низкий показатель и свидетельствовало значительной психологической дистанции между родителем и ребёнком и ненадлежащей заботе о нём.

В основной группе психологическая дистанция, между матерями и дочерьми ( $n = 87$ ) –  $3,1 \pm 1,9$  балла не отличалась от таковой в отношении сыновей ( $n = 66$ ) –  $2,6 \pm 1,8$  балла ( $p = 0,101$ ). Однако мамы пациентов с НМ неорганического генеза ( $n = 90$ ) проявляли более выраженное стремление к единению с ребёнком –  $3,5 \pm 2$  балла, чем с детьми, страдавшими сочетанными нарушениями функции тазовых органов ( $n = 63$ ) –  $2,1 \pm 1,5$  ( $p < 0,001$ ).

В группе сравнения, также как и в основной группе, психологическая дистанция, установленная между мамами и дочерьми ( $n = 59$ ) –  $3,2 \pm 2$  балла до

лечения не отличалась от таковой между мамами и 43 сыновьями ( $n = 43$ ) –  $2,5 \pm 2$  балла ( $p = 0,084$ ). В тоже время матери детей с НМ неорганического генеза ( $n = 58$ ) реализовывали более выраженное стремление к психологическому единению с ребёнком –  $3,3 \pm 2,1$  балла, чем мамы пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов ( $n = 44$ ) –  $2,3 \pm 1,8$  ( $p = 0,013$ ).

Шкала № 4 – «Авторитарная гиперсоциализация» (контроль) теста ОРО характеризует контроль родителями поведения ребёнка, насколько они либеральны, демократичны или авторитарны в отношении с ним.

До лечения среднее значение шкалы № 4 теста ОРО у матерей пациентов из основной группы и группы сравнения свидетельствовало о преобладании авторитарности у родителей в отношении детей в виде безоговорочного послушания и установления в семье строгих дисциплинарных рамок.

До лечения мамы детей из основной группы были более авторитарны в воспитании мальчиков ( $n = 66$ ) –  $5,9 \pm 1,4$  балла и пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов ( $n = 63$ ) –  $5,9 \pm 1,2$  балла, нежели чем в воспитании девочек ( $n = 87$ ) –  $5,3 \pm 1,9$  балла ( $p = 0,005$ ) и детей с НМ неорганического генеза ( $n = 90$ ) –  $5,3 \pm 1,6$  балла ( $p = 0,013$ ).

Исходно матери детей из группы сравнения в воспитании 43 мальчиков ( $n = 43$ ) –  $5,8 \pm 1,2$  балла и детей с сочетанными нарушениями функции тазовых органов ( $n = 44$ ) –  $5,9 \pm 1,1$  проявляли большую авторитарность, чем в отношении девочек ( $n = 59$ ) –  $5,2 \pm 1,3$  балла ( $p = 0,019$ ) и пациентов с НМ неорганического генеза ( $n = 58$ ) –  $5,2 \pm 1,4$  балла ( $p = 0,007$ ).

Шкала № 5 – «Маленький неудачник» (инфантилизация) отражает отношение родителей к способностям ребёнка, его достоинствам и недостаткам, успехам и неудачам.

До лечения среднее значение шкалы № 5 теста ОРО у матерей детей из основной группы и группы сравнения свидетельствовало о тенденции к инфантилизации родителями детей, восприятию их как ни на что неспособных «маленьких неудачников».

Установлено, что до лечения мамы мальчиков ( $n = 66$ ) –  $5,5 \pm 1,8$  балла и



девочек из основной группы ( $n = 87$ ) –  $5,1 \pm 1,9$  балла одинаково инфантилизировали своих детей и воспринимали их «маленькими неудачниками» ( $p = 0,189$ ). При этом матери больше инфантилизировали детей с сочетанными нарушениями функции тазовых органов ( $n = 63$ ) –  $5,9 \pm 1,5$  балла, чем у детей с НМ неорганического генеза ( $n = 90$ ) –  $4,8 \pm 1,9$  балла ( $p < 0,001$ ).

До лечения матери детей из группы сравнения мальчиков ( $n = 43$ ) –  $5,5 \pm 1,7$  балла и девочек ( $n = 59$ ) –  $5,1 \pm 1,8$  балла инфантилизировали одинаково, воспринимая их «маленькими неудачниками» ( $p = 0,189$ ). В группе сравнения, исходно мамы пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов ( $n = 44$ ) инфантилизировали сильнее –  $5,7 \pm 1,5$  балла, чем детей с НМ неорганического генеза ( $n = 58$ ) –  $4,9 \pm 1,8$  балла ( $p = 0,019$ ).

Таким образом, было установлено, что до лечения у обследованных пациентов в детско-родительских отношениях преобладала эмоциональная депривация, выраженная психологическая дистанция между детьми и чрезмерно авторитарными матерями, воспринимавшими своих детей инфантильными, ни к чему не приспособленными «маленькими неудачниками». Наши результаты согласуются с данными других исследований, в которых установлено, что матери детей с психосоматическими заболеваниями (в т.ч. НМ и дефекации неорганического генеза) с течением времени начинают неосознанно эмоционально отвергать больного ребёнка, что сочетается с его гиперопекой [67, 164].

У матерей детей из основной группы и группы сравнения с помощью бланковой методики по Спилбергеру (в адаптации Ю.Л. Ханина) проведено определение уровня тревожности: личностной тревожности, как личностного свойства, и ситуативной (реактивной) тревожности, как состояние индивида (Приложение И) [58, 82, 103] (Таблица 14).

Таблица 14 – Ситуативная и личностная тревожность у матерей детей основной группы (n = 153) и группы сравнения (n = 102) до лечения (баллы)

Тревожность	Основная группа	Группа сравнения	Уровень значимости, p
Ситуативная	42,8 ± 9,9	43,1 ± 9,7	0,811
Личностная	41,6 ± 9,4	41,5 ± 9,8	0,935

Как видно из Таблицы 14, до лечения у матерей детей обеих групп значения ситуативной и личностной тревожности не имели статистически значимых различий между собой ( $p > 0,242$ ), а их балльная оценка трактовалась как умеренная (31-44 балла) и высокая тревожность (45 баллов и более).

В основной группе до лечения уровень ситуативной тревожности у матерей мальчиков (n = 66) – 48,6 ± 8,6 балла и пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов (n = 63) – 47,2 ± 10,5 балла превалировал над таковым у матерей 87 девочек (n = 87) – 38,5 ± 8,7 балла ( $p < 0,001$ ) и детей с НМ неорганического генеза (n = 90) – 39,8 ± 8,4 балла ( $p < 0,001$ ).

Исходно в основной группе уровень личностной тревожности у матерей мальчиков (n = 66) – 47,3 ± 8,4 балла и 63 пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов – 45,8 ± 9,8 балла преобладал над таковым у матерей 87 девочек – 37,4 ± 7,8 балла ( $p < 0,001$ ) и 90 детей с НМ неорганического генеза – 38,7 ± 8,0 баллов ( $p < 0,001$ ).

До лечения в группе сравнения уровень ситуативной тревожности у матерей мальчиков (n = 43) – 48,6 ± 7,7 балла и детей с сочетанными нарушениями функции тазовых органов (n = 44) – 46,7 ± 10,0 баллов преобладал над таковым у матерей девочек (n = 59) – 38,2 ± 9,6 балла ( $p < 0,001$ ) и детей с НМ неорганического генеза (n = 58) – 40,3 ± 8,6 балла ( $p < 0,001$ ).

В группе сравнения исходный уровень личностной тревожности у матерей мальчиков (n = 43) – 47,3 ± 8,2 балла и пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов (n = 44) – 45,8 ± 9,8 балла преобладал над таковым у матерей девочек (n = 59) – 37,5 ± 8,8 балла ( $p < 0,001$ ) и детей с НМ неорганического генеза (n = 58) – 38,7 ± 8,0 баллов ( $p < 0,001$ ).

Полученные нами данные согласуются с результатами других исследований [67, 164], в которых установлено, что у многих матерей детей с психосоматическим заболеванием, в т.ч. НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов, отмечается высокий уровень личностной тревожности, отрицательное отношение к себе, низкая самооценка, постоянное чувство вины, негативные эмоции.

Таким образом, у обследованных пациентов с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов до лечения были диагностированы выраженные психологические особенности личности в виде преобладания негативных эмоций, повышенного уровня тревожности, низкого уровня притязаний и низкой самооценки, сформировавшиеся на фоне умеренной и высокой личностной и ситуативной тревожности матерей, их чрезмерной авторитарности, эмоциональной депривации детей в семье и выраженной психологической дистанции между её членами, а также восприятия родителями своих детей инфантильными, ни к чему не приспособленными «маленькими неудачниками».

### **3.3. Сравнительная оценка эффективности метода функционального биологического управления в режиме электромиографии и медикаментозной метаболической терапии**

Среди современных неинвазивных методик лечения НМ и дефекации неорганического генеза в настоящее время ведущие позиции завоевала ФБУ-терапия в режиме ЭМГ. Пациенты основной группы (n = 153) ежедневно получали ФБУ-терапию в режиме ЭМГ (курс «А1», стандартный тип интенсивности, № 10), а пациенты группы сравнения – в течение 1 мес. медикаментозную метаболическую терапию: перорально натриевую соль N-никотиноил-гамма-аминомасляной кислоты (препарат «Пикамилон») в дозе 5 мг/кг в сутки, разделённую на три приёма (после еды).

Оценка эффективности ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и медикаментозной метаболической терапии определялась путём вычисления процента детей, у которых уменьшились или нивелировались клинические проявления НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов, от общего числа детей основной группы и группы сравнения, или подгруппы внутри них.

Для этого была использована формула:

$$\mathcal{E} = \text{КИД}/\text{ОКД} * 100\%,$$

где  $\mathcal{E}$  – эффективность терапии;

КИД – количество излечившихся детей;

ОКД – общее количество детей.

Оценка клинической эффективности ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и медикаментозной метаболической терапии у детей из основной группы и группы сравнения проводилась после окончания лечения (Таблица 15).

Таблица 15 – Клинические проявления НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов у детей основной группы (n = 153) и группы сравнения (n = 102) до и после лечения (кол-во/%)

Клинические проявления	До лечения		После лечения	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
Немоносимптомный энурез, хронический запор и недержание кала	46/30,1	28/27,4	10/6,5	17/6,7
Немоносимптомный энурез	38/24,8	25/24,5	6/3,9	16/15,7
Моносимптомный энурез	37/24,2	24/23,5	5/3,3	10/9,8
Дневное недержание мочи	15/9,8	9/8,8	3/2,0	4/3,9
Немоносимптомный энурез и хронический запор	5/3,3	6/5,9	1/0,6	3/2,9
Дневное недержание мочи, хронический запор и недержание кала	8/5,2	6/5,8	4/2,6	3/2,9
Дневное недержание мочи и хронический запор	4/2,6	4/3,9	1/0,6	3/2,9

Положительный эффект после лечения был отмечен у 123 детей (80,4%) из основной группы и 46 пациентов (45,1%) из группы сравнения. При этом количество детей с клиническими проявлениями НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов в основной группе сократилось до 30 человек (19,6%), а в группе сравнения – до 56 человек (54,9%). Таким образом, эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у пациентов основной группы – 80,4% преобладала над эффективностью медикаментозной метаболической терапии у детей группы сравнения – 45,1% ( $p < 0,001$ ).

Из 90 детей основной группы с НМ неорганического генеза положительный эффект после ФБУ-терапии в режиме ЭМГ отмечался у 76 человек (84,4%). Среди 58 детей группы сравнения с НМ неорганического генеза позитивный эффект от медикаментозной метаболической терапии отмечен у 28 пациентов (48,3%), Таким образом, эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ – 84,4% была выше эффективности медикаментозной метаболической терапии – 48,3% ( $p < 0,001$ ).

В основной группе из 38 детей с моносимптомным энурезом положительный эффект от применения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ отмечался у 32 пациентов (84,2%), а из 37 детей с немонасимптомным энурезом – тоже у 32 человек (86,5%).

В группе сравнения из 24 детей с моносимптомным энурезом положительный эффект от применения медикаментозной метаболической терапии наблюдался у 14 человек (58,3%), а из 25 пациентов с немонасимптомным энурезом – у 9 детей (36%).

Среди 15 пациентов из основной группы с дневным недержанием мочи положительный эффект от ФБУ-терапии в режиме ЭМГ был диагностирован у 12 детей (80%). Из 9 пациентов группы сравнения с аналогичным заболеванием положительный эффект от медикаментозной метаболической терапии наблюдался у 5 человек (55,5%).

Таким образом, эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с моносимптомным энурезом – 86,5% и с немонасимптомным энурезом – 84,2%, превалировала над эффективностью медикаментозной метаболической терапии у

детей из группы сравнения – 58,3% ( $p = 0,013$ ) и 36% ( $p < 0,001$ ), соответственно. При этом у детей с дневным недержанием мочи эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ – 80% и медикаментозной метаболической терапии – 55,5% были сопоставимы ( $p = 0,215$ ).

Установлено, что из 63 пациентов основной группы с сочетанными нарушениями функции тазовых органов положительный эффект от ФБУ-терапии в режиме ЭМГ наблюдался у 47 детей (74,6%). Среди 44 пациентов из группы сравнения положительный ответ на медикаментозную терапию был диагностирован у 18 человек (40,9%). Таким образом, при сочетанных нарушениях функции тазовых органов эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей из основной группы – 74,6% преобладала над эффективностью медикаментозной метаболической терапии у пациентов из группы сравнения – 40,9% ( $p < 0,001$ ). При этом наибольший эффект от ФБУ-терапии отмечен при комбинации немонасимптомного энуреза с хроническим запором и недержанием кала – 78,3%. Он превалировал над эффектом от медикаментозной метаболической терапии при аналогичных проявлениях сочетанных нарушений функции тазовых органов – 39,3% ( $p < 0,001$ ).

ФБУ-терапия в режиме ЭМГ оказалась более эффективной в отношении пациентов с комбинацией хронического запора и недержания кала, количество которых сократилось с 85,7% до 41,3% ( $p < 0,001$ ), чем в отношении детей только с хроническим запором, уменьшившихся незначительно – с 14,3% до 4,8% ( $p = 0,072$ ). При этом медикаментозная метаболическая терапия достоверного положительного эффекта на детей с хроническим запором и недержанием кала (77,3% vs 59%,  $p = 0,074$ ), а также только с хроническим запором (22,7% vs 13,6%,  $p = 0,276$ ) не оказала.

Таким образом, ФБУ-терапия в режиме ЭМГ у пациентов с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов обладала более выраженным клиническим эффектом, чем медикаментозная метаболическая терапия.

Наши данные об эффективности ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов – 80,4% были сопоставимы с результатами другого исследования, согласно которому эффект от применения данного метода колеблется от 59 до 85% [197]. Эффективность применения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с НМ неорганического генеза – 84,4% была сопоставима с максимальным эффектом оксибутинина гидрохлорида – 87% [53, 76] ( $p = 0,950$ ) и толтеролина – 73% [141, 158, 171] ( $p = 0,153$ ) при гиперактивном мочевом пузыре. Эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с моносимптомным энурезом (самым резистентным к лечению виде НМ) – 86,5% не отличалась от максимальной эффективности аларм-терапии – 86,9% [74] ( $p = 0,960$ ) и десмопрессина – 85,3% [98, 142, 184, 188] ( $p = 0,883$ ).

Почти у каждого четвертого пациента (26,1%) из основной группы после ФБУ-терапии в режиме ЭМГ первыми нивелировались клинические проявления хронического запора и недержания кала, а уже потом – НМ неорганического генеза, причём в группе сравнения подобной динамики отмечено не было.

Эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ практически не зависела от варианта и степени выраженности НМ и дефекации неорганического генеза ( $r = 0,12$ ), в отличие от медикаментозной метаболической терапии: чем полисимптомнее были нарушения, тем менее эффективной становилась лекарственная терапия ( $r = -0,63$ ).

Нами проанализирован ответ на ФБУ-терапию в режиме ЭМГ и медикаментозную метаболическую терапию. Полный ответ на терапию (выздоровление) регистрировался при уменьшении эпизодов недержания мочи, кала и хронического запора от исходного значения на 90% и более, частичный (улучшение) – на 50-89%. Эффект от терапии считался отрицательным (отсутствовал) при уменьшении эпизодов недержания мочи, кала и хронического запора менее чем на 50% от исходного значения.

У детей с НМ неорганического генеза из основной группы ( $n = 90$ ) полный ответ на ФБУ-терапию в режиме ЭМГ суммарно был выявлен у 55 человек

(61,1%). Он преобладал над полным ответом на медикаментозную метаболическую терапию, который отмечался у 18 пациентов (31%) с НМ неорганического генеза из группы сравнения ( $n = 58$ ) ( $p < 0,001$ ). При этом частичные ответы на терапию, выявленные у 21 ребёнка (23,3%) и у 10 пациентов (17,2%), соответственно, были сопоставимы между собой ( $p = 0,375$ ).

У пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов из основной группы ( $n = 63$ ) полный ответ на ФБУ-терапию в режиме ЭМГ отмечался у 34 детей (53,9%). Он превалировал над полным ответом на медикаментозную метаболическую терапию, диагностированным у 11 детей (25%) с расстройствами мочеиспускания и дефекации из группы сравнения ( $n = 44$ ) ( $p = 0,004$ ). При этом их частичные ответы, выявленные у 13 детей (20,6%) и 7 пациентов (15,9%), соответственно, были сопоставимы ( $p = 0,532$ ).

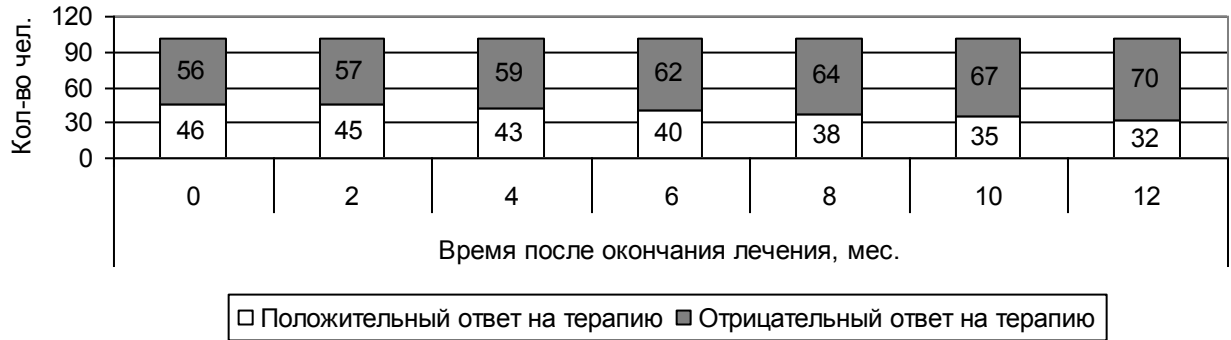
Таким образом, высокая эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с НМ и дефекации неорганического генеза была обусловлена преобладанием полного ответа на лечение, что отличало её от медикаментозной метаболической терапии.

У обследованных детей проанализировано изменение эффективности ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и медикаментозной метаболической терапии после окончания лечения (Рисунок 12).



а





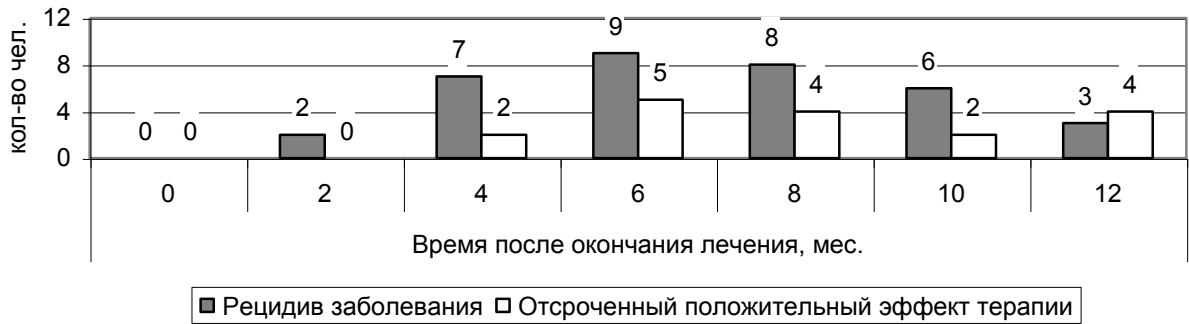
б

Рисунок 12 – Динамика эффективности ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей основной группы (а) и медикаментозной метаболической терапии у пациентов группы сравнения (б) в катамнезе

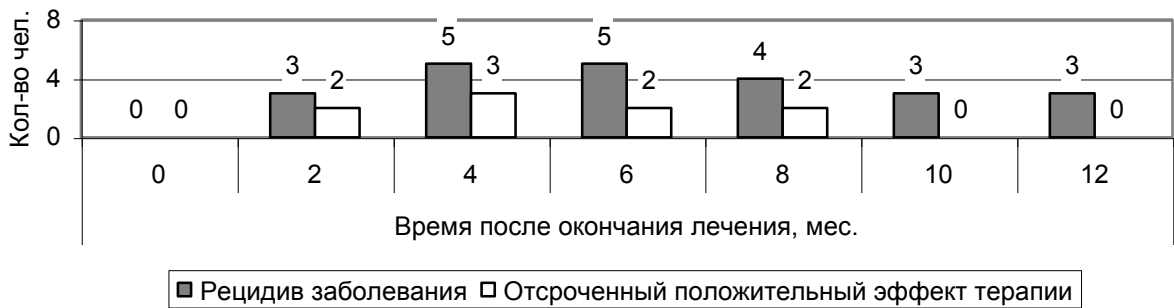
Установлено, что в течение 12 мес. после окончания лечения эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ при НМ неорганического генеза снизилась с 84,4% до 73,3% ( $p = 0,069$ ), а при сочетанных нарушениях функции тазовых органов – с 74,6% до 61,9% ( $p = 0,128$ ). Эффективность медикаментозной метаболической терапии за этот период при НМ неорганического генеза сократилась с 48,3% до 32,7% ( $p = 0,090$ ), а при сочетанных нарушениях функции тазовых органов – с 40,9% до 29,5% ( $p = 0,266$ ). За 12 мес. количество случаев отрицательного ответа на ФБУ-терапию в режиме ЭМГ изменилось незначительно: как при НМ неорганического генеза ( $n = 90$ ) – с 15,6% до 26,7% ( $p = 0,070$ ), так и при сочетанных нарушениях функции тазовых органов ( $n = 63$ ) – с 25,4% до 38,1% ( $p = 0,128$ ). Через 12 мес. после окончания медикаментозной терапии отрицательный эффект при НМ увеличился ( $n = 58$ ) с 51,7% до 67,2% ( $p = 0,092$ ), а при сочетании расстройств мочеиспускания и дефекации ( $n = 44$ ) – с 59,1% до 70,4% ( $p = 0,270$ ).

Таким образом, в катамнезе (12 мес.) эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ при НМ и дефекации неорганического генеза уменьшилась, но вновь преобладала над эффективностью метаболической терапии (73,3% vs 32,7%,  $p < 0,001$ ; 61,9% vs 29,5%,  $p = 0,001$ ).

Изменение частоты рецидивов НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов, а также отсроченного эффекта от терапии в течение 12 мес. после окончания лечения представлено на Рисунке 13.



а



б

Рисунок 13 – Динамика частоты рецидивов НМ и дефекации неорганического генеза у детей основной группы (а) и группы сравнения (б) в катамнезе

В катамнезе (12 мес.) суммарная частота рецидивов НМ и дефекации неорганического генеза у детей основной группы ( $n = 153$ ) составила 22,9%, она не отличалась от таковой у пациентов из группы сравнения ( $n = 102$ ) – 22,5% ( $p = 0,941$ ). Не имели различий и отсроченные эффекты от терапии – 11,1% и 8,8% ( $p = 0,552$ ), соответственно. И если отсроченный эффект от ФБУ-терапии в режиме ЭМГ наблюдался с 4-го по 12-й мес., то отсроченный эффект от медикаментозной метаболической терапии – на 2 мес. меньше (со 2-го по 8-й мес.). Причём, только у детей основной группы в катамнезе (12 мес.) частота рецидивов НМ

неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов (2%) номинально стала перекрываться частотой отсроченного эффекта от лечения (2,6%) ( $p = 0,726$ ), чего не наблюдалось после окончания лекарственной терапии у пациентов группы сравнения.

Исследователями особое внимание уделяется эффективности лечения и рецидивированию моносимптомного энуреза у детей, поэтому у обследованных пациентов с данным заболеванием проанализирована динамика эффективности немедикаментозной и лекарственной терапии, а также частота рецидивирования этого вида энуреза в течение 12 мес. после окончания лечения (Рисунок 14 и 15).



а



б

Рисунок 14 – Динамика эффективности ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с моносимптомным энурезом из основной группы (а) и группы сравнения (б) в катамнезе

Выявлено, что через 12 мес. после окончания лечения моносимптомного энуреза эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ снизилась с 86,5% до 75,7%\*, но она преобладала над эффективностью медикаментозной метаболической терапии, сократившейся с 58,3% до 45,8%\* (\* $p = 0,019$ ) и вновь была сопоставима с максимальной эффективностью аларм-терапии – 86,9% ( $p = 0,221$ ) и десмопрессина – 85,3% ( $p = 0,883$ ).



а



б

Рисунок 15 – Динамика частоты рецидивов моносимптомного энуреза у детей основной группы (а) и группы сравнения (б) в катамнезе

Суммарная частота рецидивов моносимптомного энуреза у детей через 12 мес. после окончания ФБУ-терапии в режиме ЭМГ ( $n = 37$ ) – 29,7% не отличалась от таковой после завершения медикаментозной метаболической терапии ( $n = 24$ ) – 50% ( $p = 0,115$ ) и аларм-терапии – 40% [112] ( $p = 0,356$ ), но оказалась меньше частота рецидивов моносимптомного энуреза при неструктурированной отмене десмопрессина – 55,3% [142] ( $p = 0,029$ ).

Таким образом, у пациентов с НМ неорганического генеза (в том числе с моносимптомным энурезом) и сочетанными нарушениями функции тазовых органов ФБУ-терапия в режиме ЭМГ была более эффективной, чем медикаментозная метаболическая терапия даже через 12 мес. после окончания лечения.

Динамика показателей квалитетрической таблицы «Нефрологический опросник» у обследованных пациентов на фоне проведённой терапии представлена на Рисунке 16.

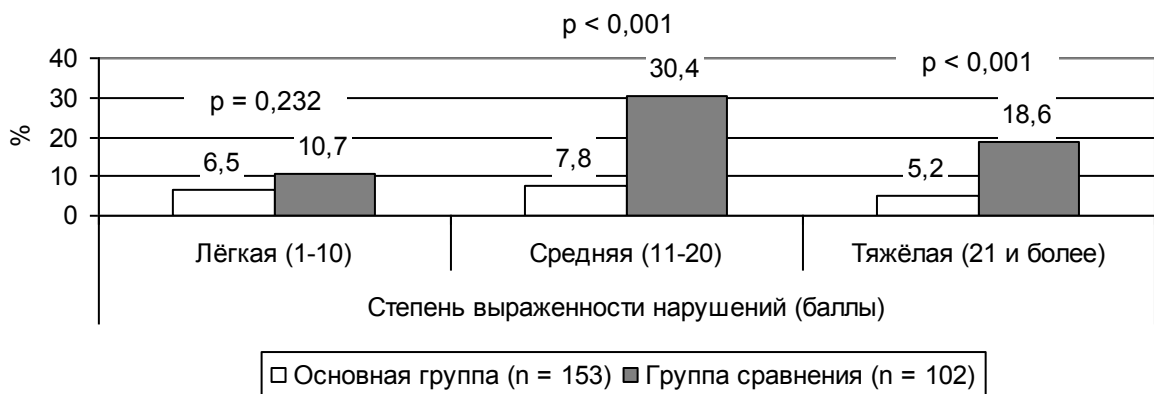


Рисунок 16 – Степень выраженности нарушений НМ и дефекации неорганического генеза по данным «Нефрологического опросника» после лечения

Согласно данным квалитетрической таблицы «Нефрологический опросник» у детей из основной группы после проведения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ тяжёлая, а также средняя степень проявлений НМ и дефекации неорганического генеза снизилась в 6,5 и 6 раз от исходного значения, соответственно. Полученные данные были достоверно ниже аналогичных значений у пациентов группы сравнения, получивших медикаментозную метаболическую терапию. При этом лёгкая степень выраженности нарушений мочеиспускания и дефекации у обследованных детей основной группы не отличалась от таковой у пациентов группы сравнения.

Следовательно, после лечения у 123 пациентов (80,4%) из основной группы наблюдалось значительное улучшение состояния или выздоровление, а у 30 детей (19,6%) – сохранение клинических проявлений НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов ( $p < 0,001$ ): в 40% случаев средней степени выраженности по «Нефрологическому опроснику», в 26,7% случаев – тяжёлой ( $p = 0,279$ ) и в 33,3% случаев – с лёгкой степени ( $p = 0,592$ ), без статистически значимых различий между собой. После медикаментозной метаболической терапии только у 46 пациентов (45,1%) из группы сравнения отмечено улучшение состояния или выздоровление, а у 56 человек (54,9%) сохранились клинические проявления НМ и сочетанных нарушений функции тазовых органов ( $p = 0,163$ ): в 55,3% случаев средней степени выраженности, как и до лечения преобладавшей над тяжёлой – 33,9% случаев ( $p = 0,024$ ) и лёгкой степенью нарушений – 10,7% ( $p < 0,001$ ).

После лечения средний балл по «Нефрологическому опроснику» у детей основной группы сократился существенно – с  $18,3 \pm 6,6$  до  $10,1 \pm 5,3$  ( $p < 0,001$ ), в отличие от пациентов группы сравнения, где отмечены незначительные изменения – с  $19,8 \pm 7,0$  до  $18,1 \pm 6,3$  ( $p = 0,070$ ).

Таким образом, более высокая эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ (80,4%) по сравнению с медикаментозной метаболической терапией (45,1%) у детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов ( $p < 0,001$ ) подтверждена уменьшением среднего балла по квалитетической таблице «Нефрологический опросник» у пациентов основной группы – с  $18,3 \pm 6,6$  балла до  $10,1 \pm 5,3$  балла ( $p < 0,001$ ), чего в группе сравнения после медикаментозной метаболической терапии наблюдалось.

В исследуемых группах пациентов была проведена оценка показателей урофлоуметрии до и после лечения (Таблица 16 и 17).

Таблица 16 – Показатели урофлоуметрии у детей основной группы (n = 153) и группы сравнения (n = 102) до лечения (кол-во/%)

Клинические проявления	Норма		Гиперактивный мочевой пузырь		Дисфункциональное мочеиспускание	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
Моносимптомный энурез	15/9,8	9/8,8	19/12,4	12/11,8	3/2,0	2/2,0
Немоносимптомный энурез	15/9,8	10/9,8	18/11,8	13/12,7	5/3,3	3/2,9
Дневное недержание мочи	6/3,9	5/4,9	8/5,2	6/5,9	1/0,7	1/1,0
Сочетанные нарушения функции тазовых органов	25/16,3	14/13,7	32/20,9	22/21,6	6/3,9	5/4,9

До лечения у детей основной группы и группы сравнения количественные и качественные характеристики урофлоуметрии не имели различий между собой (в каждом случае  $p > 0,100$ ).

Таблица 17 – Показатели урофлоуметрии у детей основной группы (n = 153) и группы сравнения (n = 102) после лечения (кол-во/%)

Клинические проявления	Норма		Гиперактивный мочевой пузырь		Дисфункциональное мочеиспускание	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
Моносимптомный энурез	29/19,0	12/11,8	7/4,6	9/8,8	2/1,3	2/2,0
Немоносимптомный энурез	30/19,6	17/16,7	6/3,9	8/7,8	3/2,0	1/1,0
Дневное недержание мочи	12/7,8	7/6,9	3/2,0	4/3,9	1/0,7	1/1,0
Сочетанные нарушения функции тазовых органов	48/31,4	20/19,6	12/7,8	17/16,7	3/2,0	4/3,9

После ФБУ-терапии в режиме ЭМГ количество детей из основной группы, у которых показатели урофлоуметрии нормализовались, возросло в 2 раза – с 39,9% до 77,8% ( $p < 0,001$ ), а наибольшей трансформации подверглись проявления гиперактивности мочевого пузыря, которые сократились в 3 раза – с 50,3% до 18,3% ( $p = 0,001$ ), при этом проявления дисфункционального мочеиспускания уменьшились менее значительно – с 9,8% до 3,9 ( $p = 0,042$ ).

После медикаментозной метаболической терапии количество детей из

группы сравнения, у которых показатели урофлоуметрии нормализовались, увеличилось в 1,5 раза – с 37,2% до 54,9% ( $p = 0,012$ ), при этом количество пациентов с гиперактивным мочевым пузырём сократилось с 52% до 37,2% ( $p = 0,035$ ), а с дисфункциональным мочеиспусканием осталось практически на прежнем уровне (10,8% vs 7,8%,  $p = 0,462$ ).

У обследованных детей нами оценены значения частоты и объёма мочеиспусканий в динамике (Таблица 18 и 19).

Таблица 18 – Показатели частоты и объёма мочеиспусканий у детей основной группы ( $n = 153$ ) и группы сравнения ( $n = 102$ ) до лечения

Показатель	Норма		Гиперактивный мочево пузырь		Дисфункциональное мочеиспускание	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
Кол-во детей/%	61/39,9	38/37,3	77/50,3	53/51,9	15/9,8	11/10,7
Частота моче- испусканий, раз	$7,5 \pm 0,9$	$7,6 \pm 1,1$	$12,5 \pm 1,4$	$12,7 \pm 1,6$	$10,4 \pm 2,6$	$11,3 \pm 3,0$
Объём моче- испусканий, мл	$208,2 \pm 38,8$	$210,3 \pm 39,1$	$116,4 \pm 12,5$	$118,3 \pm 12,9$	$141,1 \pm 43,1$	$143,2 \pm 40,3$

Согласно данным Таблицы 18, до лечения у детей основной группы и группы сравнения количественные и качественные характеристики урофлоуметрии не имели различий между собой (в каждом случае  $p > 0,100$ ).

Таблица 19 – Показатели частоты и объёма мочеиспусканий у детей основной группы ( $n = 153$ ) и группы сравнения ( $n = 102$ ) после лечения

Показатель	Норма		Гиперактивный мочево пузырь		Дисфункциональное мочеиспускание	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
Кол-во детей/%	119/77,8*	56/54,9*	28/18,3**	38/37,3**	6/3,9 <sup>##</sup>	8/7,8 <sup>##</sup>
Частота моче- испусканий, раз	$7,4 \pm 1,0$	$7,5 \pm 1,0$	$10,2 \pm 3,4$	$11,4 \pm 1,7$	$9,7 \pm 3,2$	$10,8 \pm 2,9$
Объём моче- испусканий, мл	$209,4 \pm 38,6$	$209,9 \pm 38,7$	$129,8 \pm 15,3$	$124,2 \pm 12,4$	$153,4 \pm 42,4$	$145,6 \pm 41,1$

\* –  $p < 0,001$ ; \*\* –  $p < 0,001$ ; <sup>##</sup> –  $p = 0,181$ .



Как видно из Таблицы 19, у детей основной группы с нормальными показателями урофлоуметрии после ФБУ-терапии в режиме ЭМГ средняя частота мочеиспусканий и их средний объём не отличались от исходных данных ( $p = 0,512$  и  $p = 0,844$ , соответственно). После лечения у пациентов из основной группы с признаками гиперактивного мочевого пузыря, частота микций достоверно уменьшилась ( $p < 0,001$ ), а их объём, наоборот, возрос ( $p < 0,001$ ), при этом у детей с дисфункциональным мочеиспусканием частота и объём микций изменились статистически незначимо ( $p = 0,607$  и  $p = 0,560$ , соответственно). У пациентов из основной группы, трансформации гиперактивного мочевого пузыря в дисфункциональное мочеиспускание не отмечено.

Таким образом, установлено, что в основной группе после ФБУ-терапии в режиме ЭМГ при наступлении полного выздоровления у 123 человек (80,4%) отмечено статистически достоверное снижение количества пациентов с дисфункциональным мочеиспусканием и гиперактивным мочевым пузырём, с уменьшением среднего значения частоты и увеличением среднего объёма мочеиспусканий у последних, что свидетельствовало о нивелировании явлений гиперактивности мочевого пузыря и стабилизации детрузорно-сфинктерных взаимоотношений на фоне проведённого лечения.

У детей группы сравнения с нормальными показателями урофлоуметрии на фоне проведённой медикаментозной метаболической терапии частота и объём мочеиспусканий по сравнению с исходными значениями достоверно не изменились ( $p = 0,664$  и  $p = 0,963$ , соответственно). У детей из группы сравнения с гиперактивным мочевым пузырём после лечения частота мочеиспусканий уменьшилась ( $p < 0,001$ ), а их объём – увеличился ( $p = 0,031$ ), при этом у детей с дисфункциональным мочеиспусканием частота микций и их объём не имели статистически значимых различий с исходными данными ( $p = 0,721$  и  $p = 0,900$ , соответственно).

Выявлено, что в основной группе у 4 детей (2,6%) сохранились явления ГМП по данным урофлоуметрии, но клинические проявления НМ и дефекации неорганического генеза купировались. При этом в группе сравнения у 10 детей

(9,8%) при нормализации показателей урофлоуметрии сохранились клинические проявления НМ и дефекации неорганического генеза.

Таким образом, в группе сравнения после курса медикаментозной метаболической терапии при наступлении полного выздоровления или значительного улучшения у 46 детей (45,1%) зафиксировано уменьшение среднего значения частоты и увеличение среднего объема мочеиспусканий при наличии гиперактивного мочевого пузыря в анамнезе. Полученные данные согласуются с результатами других исследований, в которых установлено, что медикаментозная метаболическая терапия позитивно влияет на детрузорно-сфинктерные взаимоотношения и нивелирует проявления гиперактивности мочевого пузыря [5, 32, 43, 62]. При этом ФБУ-терапия в режиме ЭМГ оказала более выраженное воздействие на клинические проявления НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов у детей основной группы, что отразила динамика изменений показателей урофлоуметрии на фоне проведенной терапии.

Нами установлено, что у детей основной группы с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов на фоне наступления выздоровления или значимого улучшения состояния в 80,4% случаев, при проведении ФБУ-терапии в режиме ЭМГ отмечалось изменение электромиографических показателей мышц промежности.

Так, до лечения базальный (начальный) тонус мышц промежности ( $A_{\text{баз}}$ ) у пациентов основной группы ( $n = 153$ ) –  $15,0 \pm 5,7$  мкВ не отличался от такового у пациентов из группы сравнения ( $n = 102$ ) –  $15,7 \pm 5,6$  мкВ ( $p = 0,334$ ). В основной группе  $A_{\text{баз}}$  у детей 7-10 лет ( $n = 91$ ) –  $15,0 \pm 5,7$  мкВ не имел различий с таковым у пациентов 11-14 лет ( $n = 46$ ) –  $15,0 \pm 5,8$  мкВ ( $p = 1,000$ ) и 15-18 лет ( $n = 16$ ) –  $15,0 \pm 5,8$  мкВ (в каждом случае  $p = 1,000$ ). При этом как в основной группе  $A_{\text{баз}}$  у девочек из ( $n = 87$ ) –  $18,1 \pm 5,3$  мкВ преобладал над  $A_{\text{баз}}$  у мальчиков из основной группы ( $n = 66$ ) –  $10,9 \pm 3,2$  мкВ ( $p < 0,001$ ), так и в группе сравнения  $A_{\text{баз}}$  у девочек ( $n = 59$ ) –  $19,1 \pm 4,6$  мкВ превалировал над  $A_{\text{баз}}$  у мальчиков ( $n = 43$ ) –  $11,1 \pm 3,5$  мкВ ( $p < 0,001$ ).

$A_{\text{баз}}$  у детей с НМ неорганического генеза из основной группы ( $n = 90$ ) –  $14,9 \pm 5,9$  мкВ и группы сравнения ( $n = 58$ ) –  $15,5 \pm 6,0$  мкВ не отличался от такового у пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов из основной группы ( $n = 63$ ) –  $15,1 \pm 5,5$  мкВ ( $p = 0,832$ ) и группы сравнения ( $n = 44$ ) –  $16,0 \pm 5,5$  мкВ ( $p = 0,667$ ). Таким образом, у обследованных детей половые и возрастные показатели базального тонуса мышц промежности были аналогичны и не зависели от наличия НМ неорганического генеза или сочетанных нарушений функции тазовых органов.

Нами проведена оценка показателей электрической активности мышц промежности у детей основной группы ( $n = 153$ ) на фоне проведённой ФБУ-терапии в режиме ЭМГ (Таблица 20).

Таблица 20 – Динамика электрической активности мышц промежности у детей основной группы ( $n = 153$ ) на фоне проведённой ФБУ-терапии (мкВ)

Амплитуда электромиографического сигнала	Возраст, годы			Всего
	7-10 ( $n = 91$ )	11-14 ( $n = 46$ )	15-18 ( $n = 16$ )	
Во время 1-го сеанса ( $A_{cp1}$ )	$41,2 \pm 10,9^*$	$65,8 \pm 10,8^*$	$86,3 \pm 12,6^*$	$53,3 \pm 19,2^*$
Во время 10-го сеанса ( $A_{cp10}$ )	$101,8 \pm 22,1^*$	$108,7 \pm 20,2^*$	$107,9 \pm 19,9^*$	$104,4 \pm 21,4^*$

\* –  $p < 0,001$  – данные 1-го и 10 сеанса.

Динамика среднего значения амплитуд электромиографического сигнала мышц промежности у детей основной группы на фоне проведённой ФБУ-терапии в режиме ЭМГ представлена на Рисунке 17.

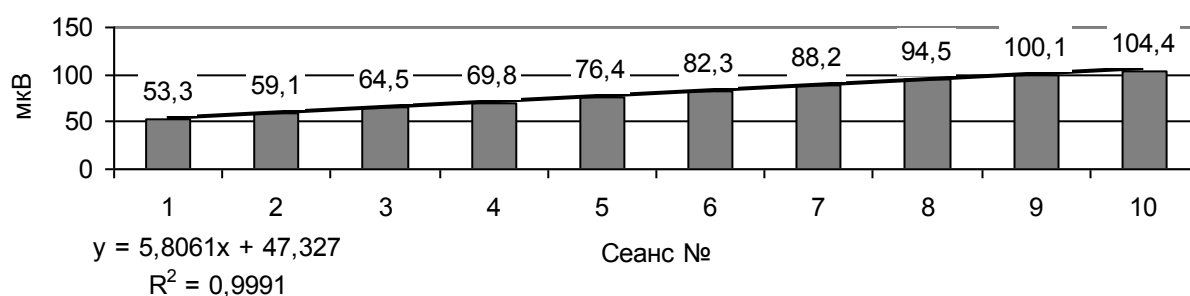


Рисунок 17 – Динамика амплитуд электромиографического сигнала мышц промежности у детей основной группы на фоне проведённого лечения (мкВ)

Установлено, что амплитуда электромиографического сигнала мышц промежности у детей основной группы, зарегистрированная в течение 10-го сеанса ( $Asp_{10}$ ) –  $104,4 \pm 21,4$  мкВ, преобладала над таковой во время 1-го сеанса ( $Asp_1$ ) –  $53,3 \pm 19,2$  мкВ ( $p < 0,001$ ). При этом если во время 1-го сеанса  $Asp_1$  у 16 детей 15-18 лет преобладала над  $Asp_1$  у пациентов 7-10 лет ( $n = 91$ ) и 11-14 лет ( $n = 46$ ) (в каждом случае  $p < 0,001$ ), то во время 10-го сеанса  $Asp_{10}$  у детей 15-18 лет не отличалась от такового у пациентов 7-10 лет ( $p = 0,304$ ) и 11-14 лет ( $p = 0,892$ ). Если во время 1-го сеанса ФБУ-терапии в режиме ЭМГ  $Asp_1$  у 66 мальчиков из основной группы –  $58,0 \pm 20,4$  мкВ была выше, чем у 87 девочек –  $49,7 \pm 17,5$  мкВ ( $p = 0,008$ ), то к 10-му сеансу  $Asp_{10}$  у мальчиков –  $107,1 \pm 24,0$  мкВ не отличалась от таковой у девочек –  $102,4 \pm 19,1$  мкВ ( $p = 0,179$ ).

Нами выполнена оценка показателей времени максимального сокращения мышц промежности у детей основной группы на фоне проведённой ФБУ-терапии в режиме ЭМГ (Таблица 21).

Таблица 21 – Время максимального сокращения мышц промежности у детей основной группы ( $n = 153$ ) на фоне проведённого лечения (сек)

Время максимального сокращения	Возраст, годы			Всего
	7-10 ( $n = 91$ )	11-14 ( $n = 46$ )	15-18 ( $n = 16$ )	
Во время 1-го сеанса ( $tsp_1$ )	$24,7 \pm 9,6^{**}$	$24,7 \pm 7,8^{**}$	$24,0 \pm 7,1^{**}$	$24,7 \pm 8,8^{**}$
Во время 10-го сеанса ( $tsp_{10}$ )	$44,9 \pm 9,2^{**}$	$46,3 \pm 11,0^{**}$	$47,2 \pm 7,1^{**}$	$45,6 \pm 9,9^{**}$

\*\* –  $p < 0,001$  – данные 1-го и 10-го сеанса.

Оценивалась и динамика среднего значения времени максимального мышечного сокращения мышц промежности у детей основной группы на фоне проведённой ФБУ-терапии в режиме ЭМГ (Рисунке 18).

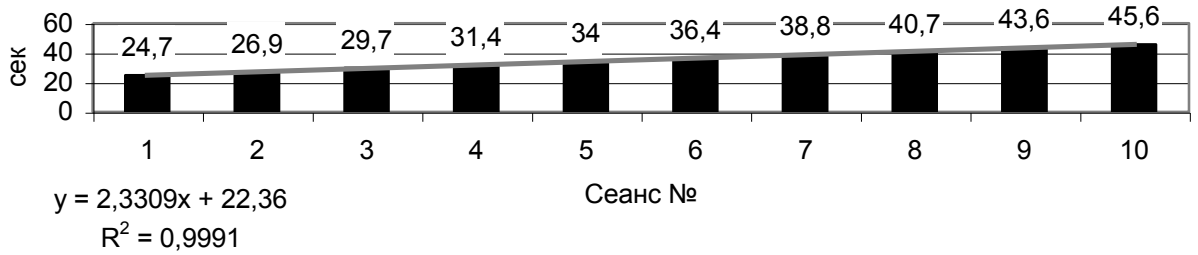


Рисунок 18 – Динамика времени максимального мышечного сокращения мышц промежности у детей основной группы на фоне проведённого лечения (сек)

Таким образом, время максимального сокращения мышц промежности (выносливость), зарегистрированное в течение 10-го сеанса ( $tcr_{10}$ ) у детей основной группы ( $n = 153$ ) –  $45,6 \pm 9,9$  сек преобладало над таковым в течение 1-го сеанса ( $tcr_1$ ) –  $24,7 \pm 8,8$  сек ( $p < 0,001$ ). У детей 15-18 лет ( $n = 16$ )  $tcr_1$  отличалось от такового у пациентов 7-10 лет ( $n = 91$ ) ( $p = 1,000$ ) и 11-14 лет ( $n = 46$ ) ( $p = 0,782$ ). У детей 15-18 лет  $tcr_{10}$  не имело значимых различий с таковым у пациентов 7-10 лет ( $p = 0,374$ ) и 11-14 лет ( $p = 0,779$ ). Если на 1-м сеансе  $tcr_1$  ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у мальчиков ( $n = 66$ ) –  $24,1 \pm 9,3$  сек и у девочек ( $n = 87$ ) –  $25,1 \pm 8,5$  сек не имели статистически значимых различий между собой ( $p = 0,490$ ), то на 10-м сеансе  $tcr_{10}$  у мальчиков –  $47,6 \pm 8,9$  сек стало выше, чем у девочек –  $44,0 \pm 10,4$  сек ( $p = 0,026$ ).

Среди 123 детей основной группы, у которых отмечалось выздоровление или значительное улучшение состояния после лечения,  $Asp_1 - 58,5 \pm 17,6$  мкВ и  $Asp_{10} - 109,3 \pm 19,9$  мкВ было достоверно выше, чем  $Asp_1 - 32,1 \pm 7,1$  мкВ и  $Asp_{10} - 84,2 \pm 14,4$  мкВ у 30 пациентов, не имевших эффекта от лечения, соответственно (в каждом случае  $p < 0,001$ ). При этом у 123 пациентов основной группы, у которых отмечалось выздоровление или значительное улучшение состояния после сеансов ФБУ в режиме ЭМГ  $tcr_1 - 24,7 \pm 8,7$  сек и  $tcr_{10} - 45,7 \pm 10,1$  сек не отличалось от  $tcr_1 - 24,8 \pm 9,7$  сек ( $p = 0,956$ ) и  $tcr_{10} - 44,4 \pm 9,0$  сек 30 детей, у которых лечение эффекта не дало ( $p = 0,520$ ), соответственно.

Таким образом, у детей основной группы за 10 сеансов ФБУ-терапии в режиме ЭМГ произошло двукратное увеличение показателей электрической активности мышц промежности и их выносливости, что объективно отражало позитивные электрофизиологические процессы, происходившие в мышечном аппарате тазового дна пациентов.

### 3.4. Психологические особенности обследованных пациентов и детско-родительские отношения в их семьях после лечения

Было установлено, что у детей основной группы ( $n = 153$ ) и группы сравнения ( $n = 102$ ) через 4 месяца после окончания ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и медикаментозной метаболической терапии в тазобедренной области рисунка человека методики «Волшебная страна чувств» по Зинкевич-Евстигнеевой (в модификации Г.А. Адашинской) чаще стали проецироваться положительные эмоции (радость, удовольствие, интерес) (Рисунок 19).

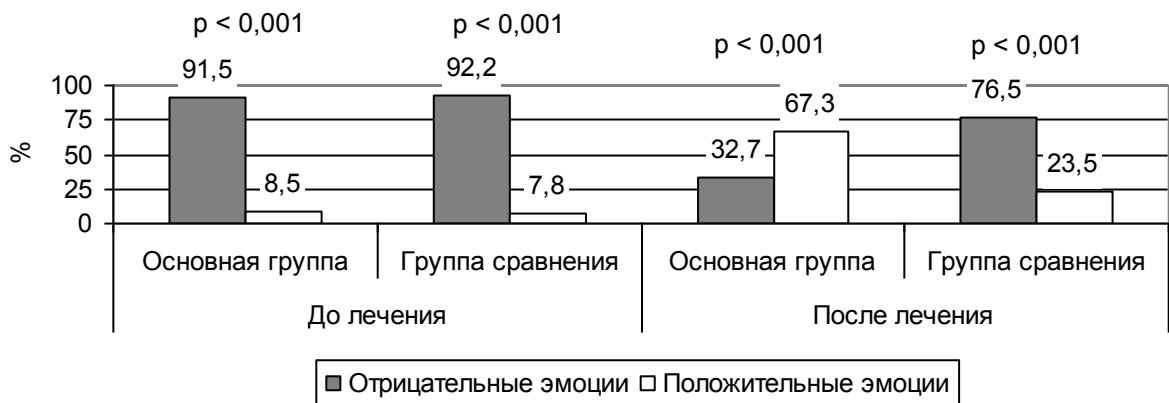


Рисунок 19 – Эмоции у детей основной группы ( $n = 153$ ) и группы сравнения ( $n = 102$ ) до и после лечения

После проведения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей из основной группы положительные эмоции (радость, удовольствие, интерес) стали преобладать над отрицательными эмоциями (страх, вина, обида, грусть и злость), увеличившись в 8 раз от исходного значения. Так, чувство радости стало проявляться в 30,7% случаев, удовольствие – в 20,3% случаев ( $p = 0,038$ ), а интерес – в 16,3% случаев ( $p$

= 0,003). У пациентов основной группы после лечения отрицательные эмоции сократились почти в 3 раза. Среди негативных эмоций в тазобедренной области рисунка человека сохранилось чувство вины (9,8%), а также обида (6,5%), грусть (5,9%), страх (5,2%) и злость (5,2%) (в каждом случае  $p > 0,100$ ). Номинально преобладавшее до лечения чувство обиды сократилось с 21,6% до 6,5% ( $p < 0,001$ ), а вина – с 20,6% до 9,8% ( $p = 0,009$ ). У детей группы сравнения выраженной инверсии эмоционального фона не произошло, и отрицательные эмоции продолжили превалировать над положительными эмоциями. Таким образом, было установлено, что лишь у детей основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, произошла смена эмоционального фона с отрицательного на положительный.

Проведён анализ векторов динамики эмоций у обследованных детей до и после лечения (Рисунок 20).

	Основная группа (n = 153)		Группа сравнения (n = 102)	
	Эмоции		Эмоции	
	Отрицательные	Положительные	Отрицательные	Положительные
До лечения	140 человек	13 человек	94 человека	8 человек
После лечения	50 человек	103 человека	78 человек	24 человека

Рисунок 20 – Векторы смены эмоций у обследованных пациентов в области таза и бёдер силуэта тела человека проективной методики «Волшебная страна чувств»

Согласно данным Рисунка 20, у пациентов основной группы после лечения динамика эмоций в тазобедренной области рисунка человека была однонаправленной. Из 13 детей основной группы, проецировавших в области таза и бёдер до лечения положительные эмоции, все пациенты в 100% случаев продолжили их проецировать в данной области, и после окончания терапии. Из 140 пациентов основной группы в 73,5% случаев эмоциональный фон, проецируемый в области таза и бёдер рисунка человека, сменился с негативного на позитивный, при этом смены эмоций с положительных на отрицательные у детей

основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, не было.

Из 8 детей группы сравнения положительные эмоции в тазобедренной области рисунка человека после лечения сохранились в 75% случаев, а в 25% случаев была отмечена трансформация эмоционального фона с позитивного на негативный, чего в основной группе ни у кого из пациентов не наблюдалось. У 94 человек из группы сравнения, которые проецировали в области таза и бёдер до лечения отрицательные эмоции, после медикаментозной метаболической терапии лишь в 19,1% случаев отмечена смена негативных эмоций на позитивные, что значительно уступало аналогичному показателю в основной группе – 63,8% ( $p < 0,001$ ). В 80,9% случаев в группе сравнения сохранились отрицательные эмоции, что преобладало над данными основной группы – 36,2% ( $p < 0,001$ ).

Следовательно, в группе сравнения, в отличие от основной группы, векторы эмоций были разнонаправленными, что приводило к смене отрицательных эмоций на положительные и, наоборот, положительных на отрицательные.

Далее представлены примеры работ обследованных детей, выполненные по методике «Волшебная страна чувств» по Зинкевич-Евстигнеевой (в модификации Г.А. Адашинской), до и после лечения (Рисунок 21 и 22).



Рисунок 21 – Методика «Волшебная страна чувств»: рисунки ребёнка из основной группы

Рисунок 22 – Методика «Волшебная страна чувств»: рисунки ребёнка из группы сравнения

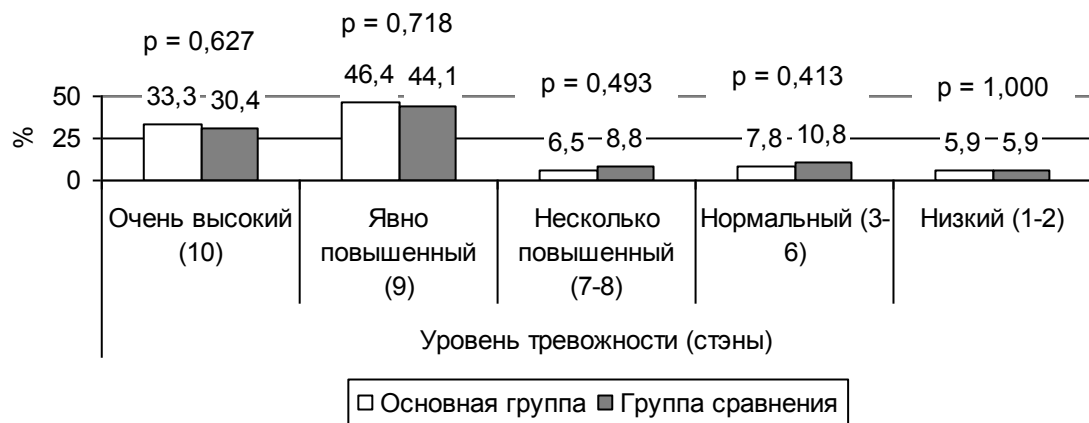


До лечения ребёнок из основной группы с моносимптомным энурезом (Рисунок 21) в области таза и бёдер (проблемной для него зоны) проецировал чувство вины. После проведения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ произошло изменение спектра чувств: в тазобедренной области ребёнок стал проецировать радость и интерес.

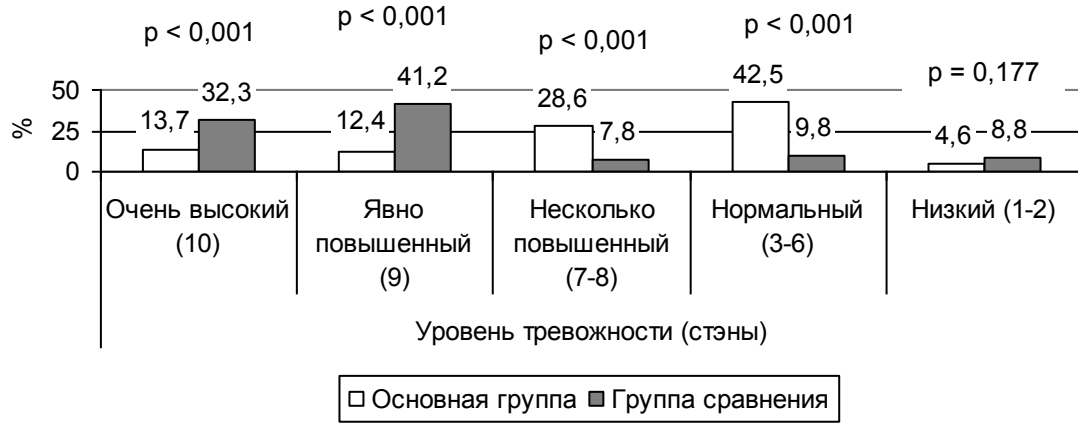
На Рисунке 22 пациент из группы сравнения с моносимптомным энурезом до лечения в области таза и бёдер проецировал злость, а весь его рисунок выглядел угрожающе. После медикаментозной метаболической терапии ситуация не изменилась: в тазобедренной области ребёнок продолжил проецировать отрицательные эмоции – страх и обиду.

Таким образом, только у детей основной группы после лечения вектор смены эмоций был однонаправленным – с негативных на позитивные, что свидетельствовало о более продуктивном опосредованном психокорректирующем эффекте ФБУ-терапии в режиме ЭМГ по сравнению с медикаментозной метаболической терапией.

У обследованных детей проведена оценка динамики уровня тревожности на фоне проведённой терапии (Рисунок 23).



а



б

Рисунок 23 – Уровень тревожности у детей основной группы (n = 153) и группы сравнения (n = 102) до (а) и после лечения (б)

У пациентов из основной группы после ФБУ-терапии в режиме ЭМГ явно повышенная и очень высокая тревожность уменьшилась в 2,4 и 3,7 раза, а нормальная и несколько повышенная тревожность – увеличилась в 4,4 и 5,4 раза соответственно. При этом низкая тревожность осталась почти на прежнем уровне.

Среди детей из группы сравнения после медикаментозной метаболической терапии очень высокая и явно повышенная тревожность, а также несколько повышенная, нормальная и низкая тревожность изменились крайне незначительно по сравнению с исходными значениями.

Таким образом, лишь у пациентов основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, произошла инверсия тревожности с явно повышенного и очень высокого уровня – 79,7% до нормальной и несколько повышенной – 71,1%. Подобной динамики у детей из группы сравнения после медикаментозной метаболической терапии не наблюдалось. Здесь явно повышенная и очень высокая тревожность суммарно преобладали над нормальной и несколько повышенной тревожностью – 73,5% vs 17,6 (p < 0,001). Вышеизложенное свидетельствует об опосредованном благоприятном воздействии ФБУ-терапии в режиме ЭМГ на высокую и повышенную тревожность у детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов.

Проанализирована динамика уровня притязаний у обследованных детей на фоне проведённой терапии (Рисунок 24).

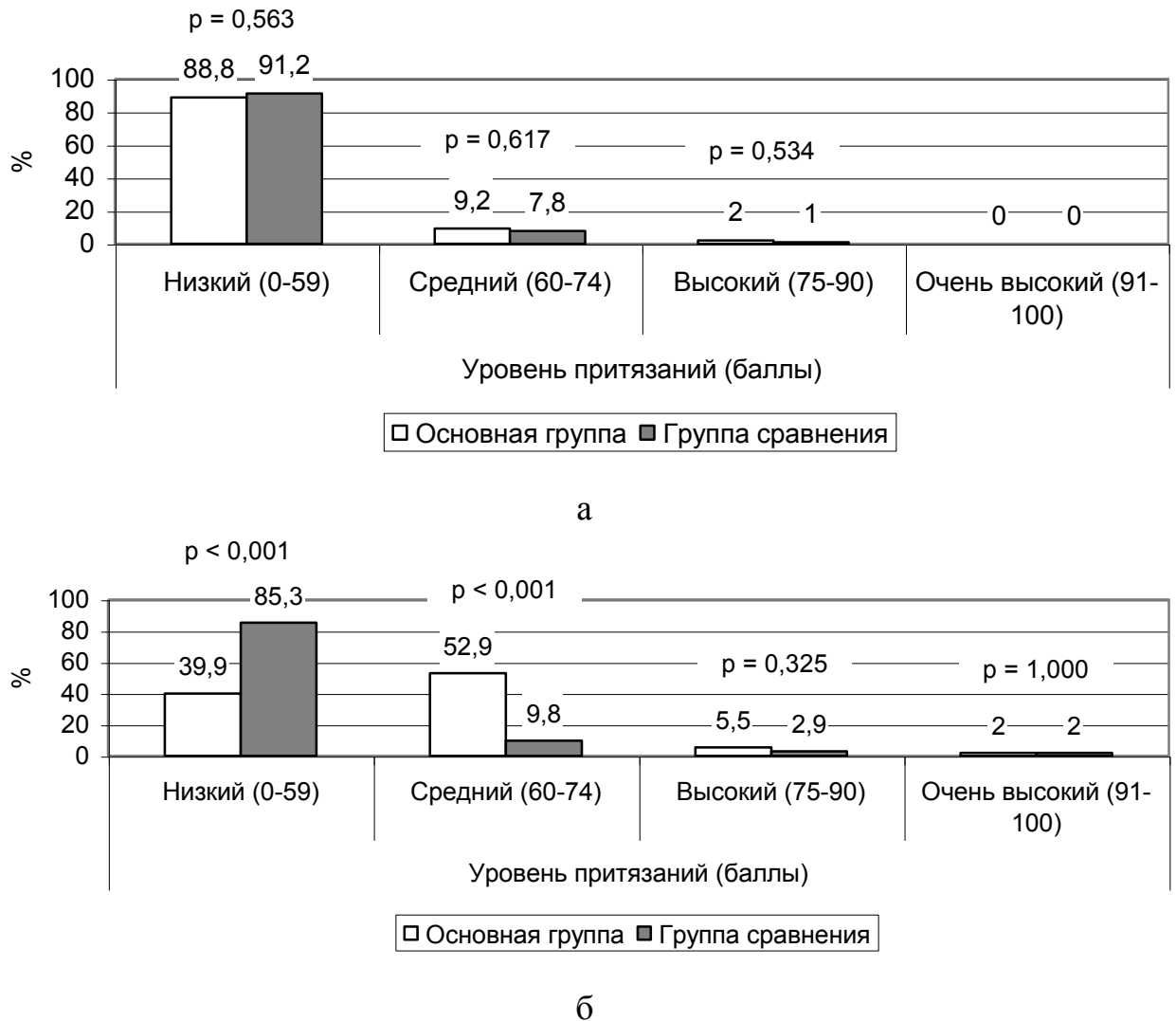


Рисунок 24 – Уровень притязаний у детей основной группы ( $n = 153$ ) и группы сравнения ( $n = 102$ ) до (а) и после лечения (б)

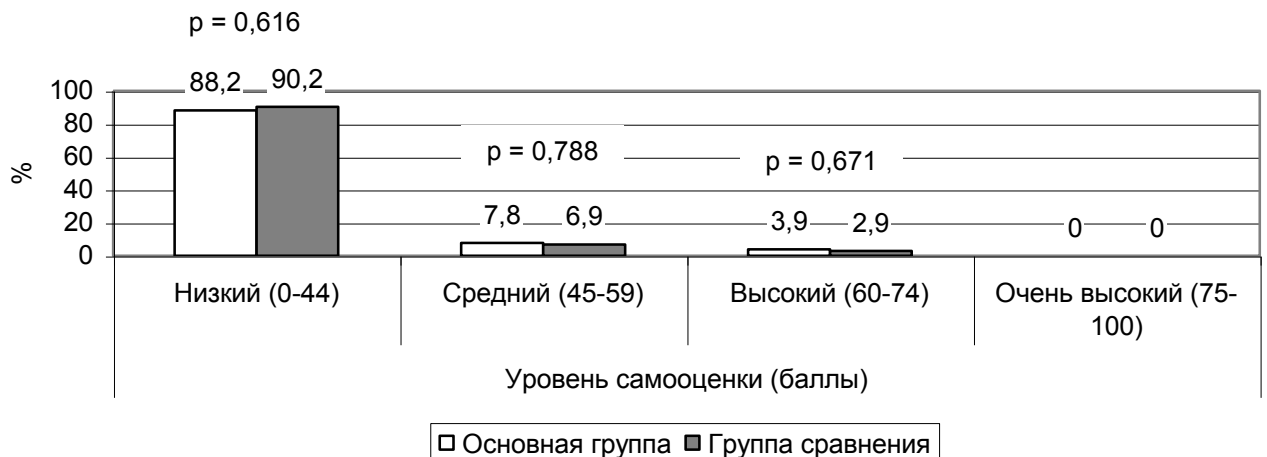
После проведения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей основной группы низкий уровень притязаний сократился в 2 раза, средний, наоборот, – увеличился почти в 6 раз, при этом высокий уровень притязаний остался практически на прежнем уровне. После лечения в основной группе в 2% случаев стал регистрироваться очень высокий уровень притязаний, чего до лечения не наблюдалось.

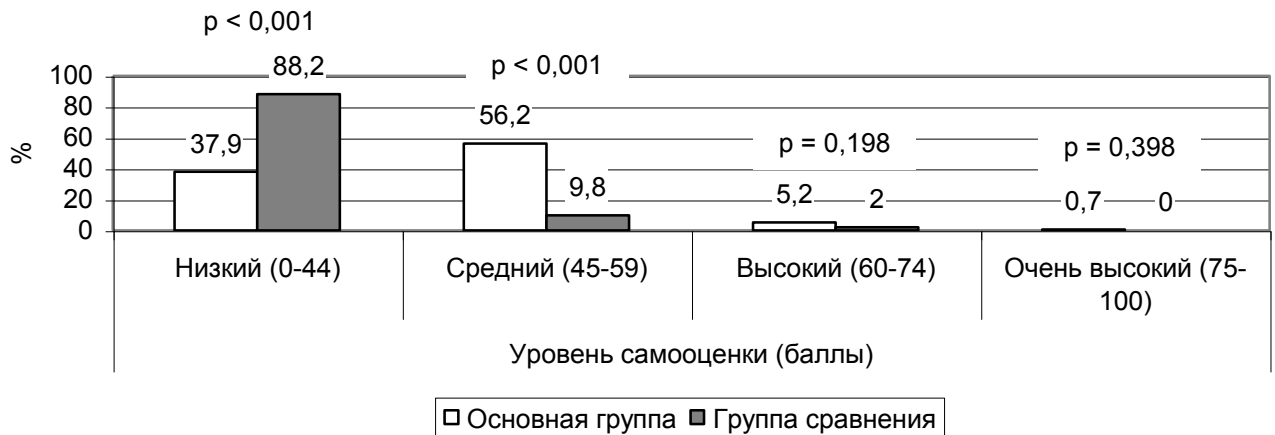
После медикаментозной метаболической терапии у пациентов группы сравнения низкий, средний и высокий уровень притязаний не имели статистически значимых различий с исходными значениями. При этом после лечения у детей из группы сравнения в 1% случаев стал отмечаться очень высокий уровень притязаний.

Установлено, что наиболее значимые изменения у пациентов из основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, произошли с низким (сокращение) и высоким (наоборот, увеличение) уровнем притязаний, чего у детей из группы сравнения после медикаментозной метаболической терапии не наблюдалось.

После ФБУ-терапии в режиме ЭМГ уровень притязаний у детей основной группы вырос с  $42,7 \pm 13,3$  балла до  $61,5 \pm 14,4$  балла ( $p < 0,001$ ) и стал расцениваться как средний показатель (60-74 балла), т.е. реалистический (адекватный) уровень притязаний. В группе сравнения после медикаментозной метаболической терапии уровень притязаний изменился незначительно с  $42,1 \pm 11,9$  балла до  $44,1 \pm 12,6$  балла ( $p = 0,245$ ), данный низкий показатель (0-59 баллов), как и прежде, свидетельствовал о сохранении неблагоприятного фона развития личности испытуемых.

Проанализирована динамика уровня самооценки у обследованных детей на фоне проведённой терапии (Рисунок 25).





б

Рисунок 25 – Уровень самооценки у детей основной группы ( $n = 153$ ) и группы сравнения ( $n = 102$ ) до (а) и после лечения (б)

Выявлено, что у детей из основной группы после ФБУ-терапии в режиме ЭМГ произошло уменьшение низкого уровня самооценки в 2 раза и увеличение среднего уровня самооценки в 7 раз от исходных значений, при этом высокий уровень самооценки остался почти на прежнем уровне. После лечения в основной группе в 0,7% случаев стал регистрироваться очень высокий уровень самооценки, чего ранее не наблюдалось.

У пациентов группы сравнения после медикаментозной метаболической терапии низкий, средний и высокий уровни самооценки не имели статистически значимых различий от исходных значений. Следует отметить, что после лечения в группе сравнения, в отличие от основной группы очень высокий уровень самооценки не регистрировался.

Установлено, что наиболее значимые изменения у детей из основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, произошли с низким (сокращение) и высоким (наоборот, увеличение) уровнем самооценки, чего у пациентов из группы сравнения после медикаментозной метаболической терапии не наблюдалось.

После лечения уровень самооценки в основной группе увеличился с  $31,7 \pm 12$  баллов до  $49,7 \pm 9,9$  балла ( $p < 0,001$ ) и расценивался как средний показатель

(45-59 баллов), т.е. как реалистическая (адекватная) самооценка. В группе сравнения после лечения уровень самооценки изменился мало – с  $31,9 \pm 11$  баллов до  $33,1 \pm 10,8$  балла ( $p = 0,433$ ) и вновь расценивался как низкий показатель (0-59 баллов), свидетельствуя о сохранении недооценки себя и своих возможностей.

Таким образом, лишь у пациентов основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, произошло изменение психоэмоционального фона в виде снижения исходно высокого уровня тревожности, а также повышения изначально низкого уровня притязаний и самооценки.

Далее нами была оценена динамика стилей воспитания в семьях обследованных пациентов после лечения (Таблица 22).

Таблица 22 – Типы родительских отношений у матерей к детям основной группы ( $n = 153$ ) и группы сравнения до и после лечения ( $n = 102$ ) (баллы)

Шкала №	До лечения		После лечения	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
1. «Принятие-отвержение»	$14,4 \pm 9,7^*$	$14,4 \pm 10,3^*$	$21 \pm 9,3^{**}$	$16,7 \pm 9,7^{**}$
2. «Кооперация»	$3,7 \pm 2,3^*$	$3,7 \pm 2,4^*$	$5,1 \pm 2,1^{*\#}$	$4,3 \pm 2,3^{*\#}$
3. «Симбиоз»	$2,7 \pm 1,8^*$	$2,9 \pm 2,1^*$	$4,9 \pm 2,1^{**}$	$3,4 \pm 2,1^{**}$
4. «Авторитарная гиперсоциализация»	$5,6 \pm 1,5^*$	$5,5 \pm 1,3^*$	$4,3 \pm 1,4^{**}$	$5,7 \pm 1,2^{**}$
5. «Маленький неудачник»	$5,3 \pm 1,8^*$	$5,2 \pm 1,7^*$	$3,5 \pm 1,9^{**}$	$5,7 \pm 1,5^{**}$

\* –  $p > 0,100$ ; \*\* –  $p < 0,001$ ; \*# –  $p = 0,005$ .

Согласно данным Таблицы 22, мамы пациентов из основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, стали проявлять к своим детям более выраженное эмоционально положительное отношение (принятие), о чём свидетельствовало возрастание среднего значения шкалы № 1 – «Принятие-отвержение» теста ОРО в 1,5 раза, а имевшиеся ранее различия в общем эмоциональном отношении матерей к 87 дочерям и 66 сыновьям нивелировались ( $21,9 \pm 8,5$  балла vs  $19,7 \pm 10,1$  балла,  $p = 0,146$ ).

В группе сравнения после проведения медикаментозной метаболической терапии по данным шкалы № 1 – «Принятие-отвержение» теста ОРО общее эмоциональное отношение матерей к своим детям изменилось незначительно, при этом матери к 59 дочерям продолжили реализовывать более выраженное эмоционально положительное отношение, чем к 43 сыновьям ( $19,4 \pm 9,9$  баллов vs  $12,9 \pm 9,6$  балла,  $p = 0,006$ ).

Таким образом, было доказано, что лишь матери детей, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, стали проявлять к ним более выраженное эмоционально положительное отношение (принятие), чем это было до лечения.

У матерей детей из основной группы после выполнения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ среднее значение шкалы № 2 теста ОРО возросло почти в 1,5 раза, что свидетельствовало об активации кооперационных связей в семье за счёт усиления стремления родителя к сотрудничеству с ребёнком и повышения заинтересованности увлечениями последнего. При этом в основной группе стремление к сотрудничеству у матерей мальчиков –  $4,7 \pm 2,3$  балла увеличилось и перестало отличаться от такового у матерей девочек –  $5,3 \pm 2$  балла ( $p = 0,087$ ).

У матерей детей из группы сравнения после проведения медикаментозной метаболической терапии среднее значение шкалы № 2 теста ОРО изменилось мало, что подтверждало сохранение минимальной заинтересованности родителя увлечениями ребёнка, низкую оценку его способностей, непоощрение самостоятельности и инициативы у сына или дочери, подавление у них проявлений личности. В группе сравнения после лечения матери продолжили проявлять более выраженное стремление к сотрудничеству со своими дочерьми –  $4,8 \pm 2,2$  балла, чем матери мальчиков –  $3,7 \pm 2,3$  балла ( $p = 0,017$ ).

Таким образом, лишь у матерей детей основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, произошла активации кооперационных связей в семье за счёт усиления стремления родителя к сотрудничеству с ребёнком и повышения заинтересованности увлечениями последнего.

После лечения детей из основной группы среднее значение шкалы № 3 теста ОРО у их матерей увеличилось почти в 2 раза, что свидетельствовало о

значительном сокращении психологической дистанции между родителем и ребёнком, активации заботы о нём. При этом отношение матерей к дочерям ( $4,6 \pm 2,4$  балла) и сыновьям ( $5,1 \pm 1,9$  балла) стало одинаковым ( $p = 0,152$ ).

После лечения среднее значение шкалы № 3 теста ОРО у матерей детей из группы сравнения изменилось незначительно, что служило маркером сохранения психологической дистанции между родителем и ребёнком и ненадлежащей заботы о нём. Как и до лечения, психологическая дистанция между мамами и сыновьями ( $2,8 \pm 2,1$  балла) была выше, чем между матерями и дочерьми ( $4,8 \pm 2,2$  балла) ( $p = 0,010$ ).

Установлено, что значительное сокращение психологической дистанции между родителем и ребёнком и усиление заботы о нём произошло только у матерей детей из основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ.

После выполнения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ детям основной группы у их матерей отмечено снижение среднего значения шкалы № 4 теста ОРО в 1,3 раза, что свидетельствовало о формировании у родителей оптимального соотношения тотального контроля над ребёнком и предоставляемой ему свободы, как в отношении мальчиков ( $4,4 \pm 1,5$  балла), так и в отношении девочек ( $4,2 \pm 1,3$  балла) ( $p = 0,379$ ).

После лечения детей из группы сравнения значение шкалы № 4 у их матерей мало отличалось от исходного результата, что подтверждало сохранение авторитарности в воспитании детей, правда, уже как в отношении мальчиков ( $5,9 \pm 1,3$  балла), так и в отношении девочек ( $5,6 \pm 1,1$  балла) ( $p = 0,211$ ).

Установлено, что только у матерей пациентов основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, отмечено снижению авторитарности в воспитании детей.

После лечения у матерей детей основной группы отмечено снижение среднего значения шкалы № 5 – «Маленький неудачник» теста ОРО в 1,5 раза, что свидетельствовало о формировании у родителя адекватного восприятия возможностей ребёнка, уверенности в достижении успехов их детьми.



Напротив, у матерей детей из группы сравнения после проведения медикаментозной метаболической терапии среднее значение шкалы № 5 теста ОРО возросло, что говорило об усилении инфантилизации родителями детей и восприятия их как «маленьких неудачников».

Таким образом, только у матерей детей основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, произошло формирование адекватного восприятия возможностей ребёнка.

Как следует из Таблицы 22, средний балл по шкалам №№ 1-5 теста ОРО, у детей получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ из основной группы, был выше, чем у пациентов из группы сравнения, которым проводилась медикаментозная метаболическая терапия ( $p < 0,001$  и  $p = 0,005$ ). Это подтверждало данные о более высокой эффективности ФБУ-терапии в режиме ЭМГ по коррекции психологических особенностей личности обследованных детей.

Далее проведён анализ динамики ситуативной и личностной тревожности матерей обследованных детей (Таблица 23).

Таблица 23 – Показатели тревожности у матерей детей из основной группы ( $n = 153$ ) и группы сравнения ( $n = 102$ ) до и после лечения (баллы)

Тревожность	До лечения		После лечения	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
Ситуативная	$42,8 \pm 9,9^{\#}$	$43,1 \pm 9,7^{\#}$	$36,4 \pm 9,6^{##}$	$50,4 \pm 9,5^{##}$
Личностная	$41,6 \pm 9,4^{\#\#}$	$41,5 \pm 9,8^{\#\#}$	$36,7 \pm 9,3^{\#\#\#}$	$41,8 \pm 9,7^{\#\#\#}$

$^{\#}$  –  $p > 0,100$ ;  $^{\#\#}$  –  $p > 0,100$ ;  $^{##}$  –  $p < 0,001$ ;  $^{\#\#\#}$  –  $p < 0,001$ .

У матерей детей из основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, отмечено снижение и ситуативной тревожности, и личностной тревожности, которые после лечения расценивались как умеренная тревожность (31-44 балла) и были достоверно ниже исходных результатов. Следовательно, у матерей пациентов основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, отмечено статистически достоверное снижение значений уровня тревожности, что можно

расценивать как положительную реакцию родителей на выздоровление детей.

У матерей детей из группы сравнения, получивших медикаментозную метаболическую терапию, выявлено увеличение ситуативной тревожности, при мало изменившейся личностной тревожности, которые после лечения, расценивались как высокий показатель (45 баллов и более).

Следовательно, лишь у матерей пациентов из основной группы, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ, отмечено достоверное снижение тревожности. При этом опосредованное влияние ФБУ-терапии в режиме ЭМГ на матерей детей из основной группы было более эффективным, чем медикаментозной метаболической терапии на матерей детей из группы сравнения ( $p < 0,001$ ).

Таким образом, применение ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у пациентов основной группы привело к смене эмоционального фона с негативного на позитивный, позволило уменьшить тревожность у детей, повысить их самооценку и уровень притязаний, что способствовало опосредованному снижению тревожности и авторитарности у их матерей, сокращению психологической дистанции и активизации кооперационных связей в семье, прекращению эмоциональной депривации и формированию адекватного восприятия возможностей детей родителями, чего в группе сравнения не наблюдалось.

## ГЛАВА 4

### АЛГОРИТМ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В РЕЖИМЕ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ

Все дети с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов должны проходить первичную диагностику с помощью квалитетрической таблицы «Нефрологический опросник» для выявления степени выраженности имеющихся нарушений. Также детям с НМ и дефекации неорганического генеза показано комплексное психологическое обследование с определением уровня тревожности, уровня самооценки и притязаний, дополненное диагностикой уровня тревожности у матерей и оценкой детско-родительские отношения в семьях. При этом в лечении и реабилитации детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов в первую очередь должны использоваться малоинвазивные немедикаментозные методики, оказывающие влияние на клинические проявления заболевания и сопутствующие им психологические особенности пациентов, к которым, например, относится метод ФБУ-терапии в режиме ЭМГ.

С учётом общих рекомендаций по активации мышц тазового дна [25, 45, 95] для лечения детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов в стационарах и амбулаторно-поликлинической сети разработан алгоритм выбора курса ФБУ-терапии в режиме ЭМГ, учитывающий клинические проявления заболевания, возраст, психологические особенности пациентов и кратность выполнения тренингов (Рисунок 26).

Разработанные тренинги гармонично сочетают в себе упражнения по напряжению и расслаблению мышц тазового дна. Курс «А1» рекомендован для ранее обследованных детей 7-18 лет с НМ неорганического генеза (моносимптомный энурез, немоносимптомный энурез, дневное недержание мочи) в виде изолированной симптоматики или в комбинации с хроническим запором

(сочетанные нарушения функции тазовых органов), для лиц, тренирующихся впервые, а также для ослабленных пациентов.



Рисунок 26 – Алгоритм выбора курса ФБУ-терапии в режиме ЭМГ

Курс «А1» рекомендован пациентам с лёгкой, средней или тяжёлой степенью НМ неорганического генеза (в сочетании с хроническим запором или без

него), которые выявлены с помощью «Нефрологического опросника» (Моисеев А.Б., 2008, 2013), комбинирующихся с низкой, нормальной или повышенной (разной степени выраженности) тревожностью, с низким, средним, высоким или очень высоким уровнем самооценки и притязаний.

Курс «А2» рекомендован для пациентов 11-14 лет с НМ неорганического генеза или сочетанными нарушениями функции тазовых органов (комбинация расстройств мочеиспускания с хроническим запором и/или недержанием кала), тренирующихся впервые или повторно, а также для детей 7-10 лет, которые ранее получили курс «А1».

Курс «А2» показан пациентам с лёгкой, средней или тяжёлой степенью НМ неорганического генеза или сочетанных нарушений функции тазовых органов (по «Нефрологическому опроснику»), которые сочетаются с нормальным, а также с несколько повышенным, явно повышенным и очень высоким уровнем тревожности, с низким, средним или высоким уровнем самооценки и притязаний.

Курс «А1» и «А2» включает в себя 10 сеансов, выполняемых ежедневно, с 15 мини-сеансами в каждом из них, которые состоят из упражнений на длительные (медленные) и быстрые сокращения мышц промежности, а также их чередование между собой.

Курс «Б» рекомендован для детей 15-18 лет (в ряде случаев для пациентов 11-14 лет) с НМ неорганического генеза или сочетанными нарушениями функции тазовых органов (комбинация расстройств мочеиспускания с хроническим запором и недержанием кала), тренирующихся впервые или повторно.

Он показан пациентам со средней или тяжёлой степенью НМ и дефекации неорганического генеза (по «Нефрологическому опроснику»), сочетающихся с нормальным, несколько повышенным, явно повышенным и очень высоким уровнем тревожности, со средним или низким уровнем самооценки и притязаний.

Курс «Б» может быть продолжением курса «А1» или «А2». Курс «Б» включает в себя 15 сеансов с 15 мини-сеансами в каждом из них, выполняется ежедневно или через один день.

С каждым новым сеансом курса ФБУ-терапии в режиме ЭМГ (в зависимости от возможностей пациента) интенсивность нагрузок повышается: увеличивается

количество упражнений и/или амплитуда заданных параметров мышечного сокращения. Для этого были разработаны три типа интенсивности процедур: стандартный, ускоренный и замедленный (Рисунок 27).

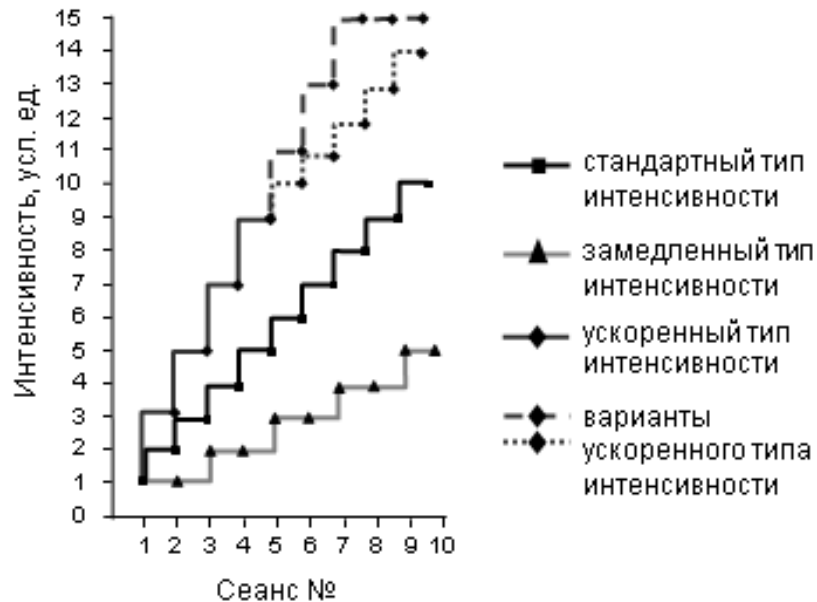


Рисунок 27 – Типы интенсивности сеансов ФБУ-терапии в режиме ЭМГ

При стандартном типе интенсивности тренировок ФБУ-терапии в режиме ЭМГ при переходе от одного сеанса к последующему количество упражнений в мини-сеансах увеличивается на одно, а при ускоренном типе интенсивности – на два. При замедленном типе интенсивности увеличение упражнений в мини-сеансах происходит через один сеанс, т.е. на третьем, пятом, седьмом и т.д.

Тип интенсивности сеансов ФБУ-терапии в режиме ЭМГ подбирается индивидуально, с учётом клинических проявлений НМ и дефекации неорганического генеза, возраста и психологических особенностей пациентов, а также кратности выполнения тренировок, что обеспечивает персонализированный подход применения данного метода лечения (Рисунок 26).

Стандартный тип интенсивности сеансов ФБУ-терапии в режиме ЭМГ рекомендован всем детям 7-18 лет с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов, тренирующимся впервые или повторно. Ускоренный тип интенсивности показан детям 11-14 и 15-18 лет, ранее

получавшим ФБУ-терапию в режиме ЭМГ. Замедленный тип интенсивности рекомендован для ослабленных пациентов, а также для детей 7-10 лет, которым тяжело даётся стандартный тип интенсивности.

В связи с тем, что при ускоренном типе интенсивности нагрузка на мышцы нарастает очень быстро, то по индивидуальным показаниям после сеанса № 5 возможен переход на стандартный тип интенсивности, т.е. может выполняться так называемая «пульсовая» ФБУ-терапия в режиме ЭМГ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для решения поставленных цели и задач в работе проведён обзор отечественных и зарубежных источников литературы, выполнено проспективное контролируемое параллельное клиническое исследование, включавшее в себя клинико-anamnestические, уродинамические и психологические методы обследования, а также лечение детей с НМ неорганического генеза.

В исследование вошли пациенты основной группы ( $n = 153$ ) и группы сравнения ( $n = 102$ ) с НМ неорганического генеза 7-18 лет с ведущим клиническим симптомом – недержанием мочи во время сна и/или бодрствования. С учётом рекомендаций ICCS (2011) у обследованных детей диагностировался моносимптомный энурез, немоносимптомный энурез и дневное недержание мочи, с различной степенью её упускания (от нескольких капель до частичного или полного непроизвольного опорожнения мочевого пузыря) в последней подгруппе.

Основную группу ( $n = 153$ ) составили дети, которые ежедневно получали ФБУ-терапию в режиме ЭМГ № 10 со стандартным типом интенсивности (без предшествующей электростимуляции). В группу сравнения ( $n = 102$ ) вошли пациенты, получавшие в течение 1 мес. медикаментозную метаболическую терапию – натриевую соль N-никотиноил-гамма-аминомасляной кислоты (препарат «Пикамилон») в дозе 5 мг/кг в сутки, разделённую на три приёма.

У детей обеих групп до и после лечения оценивались данные клинико-лабораторных и инструментальных исследований, в т.ч. ультразвуковой диагностики, ритмов мочеиспусканий, урофлоуметрии, квалитрического опросника, показатели психологических особенностей пациентов.

Была проанализирована частота встречаемости НМ неорганического генеза в исследуемых группах (Рисунок 28).



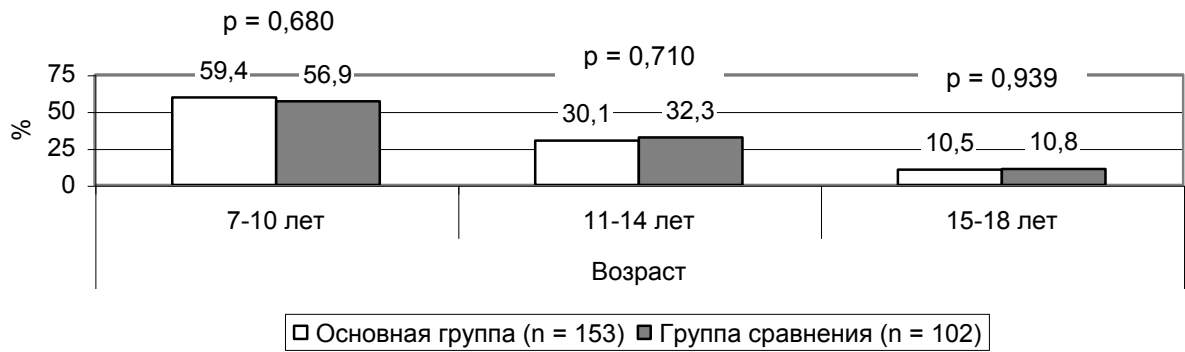


Рисунок 28 – Частота встречаемости НМ неорганического генеза у обследованных детей

В обеих исследуемых группах более половины пациентов с ведущей жалобой на недержание мочи были в возрасте 7-10 лет, каждый третий ребёнок был в возрасте 11-14 лет, а каждый десятый – 15-18 лет. Таким образом, педиатрам и врачам общей практики следует уделять большее внимание жалобам детей младшего школьного возраста на недержание мочи, с последующим исключением у них НМ неорганического генеза.

Обследованные дети были однородны по возрасту, средний возраст пациентов основной группы ( $10,3 \pm 2,9$  года) и группы сравнения ( $10,8 \pm 3,2$  года) не имел статистически значимых различий ( $p = 0,197$ ).

Установлено, что только у части детей основной группы (58,8%) и группы сравнения (56,8%) отмечались исключительно НМ неорганического генеза ( $p = 0,752$ ). У остальных пациентов (41,2% и 43,1%, соответственно) диагностировались сочетанные нарушения функции тазовых органов ( $p = 0,764$ ). Полученные данные согласуются с результатами других исследователей, показавших, что НМ неорганического генеза в 40-50% случаев протекают не изолированно, а в комбинации с хроническим запором и недержанием кала в виде сочетанных нарушений функции тазовых органов [93, 185].

В трети случаев дети основной группы (37,2%) и группы сравнения (38,2%) не предъявляли активных жалоб на хронический запор и недержание кала, а их матери расценивали расстройства дефекации, сопутствовавшие НМ

неорганического генеза, как индивидуальную особенность их детей или пренебрежение ими навыками гигиены.

У каждого второго ребёнка, вошедшего в исследование, суммарно превалировал немоносимптомный энурез, который в трети случаев комбинировался с хроническим запором и недержанием кала в сочетанные нарушения функции тазовых органов, а в четверти случаев проявлялся исключительно недержанием мочи (Рисунок 29).



Рисунок 29 – Клинические проявления НМ неорганического генеза у детей из основной группы (n = 153) и группы сравнения (n = 102)

Моносимптомный энурез был выявлен у каждого четвертого ребёнка, уступая по частоте встречаемости немоносимптомному энурезу ( $p < 0,001$ ). Полученные результаты отличались от противоречивых данных других исследований, показавших, что частота встречаемости моносимптомного энуреза у детей составляет 43% [88, 182], 59,4% [152], 68,5% [123], но совпали с данными литературы о частоте встречаемости немоносимптомного энуреза – 57% [88, 182].

Дневное недержание мочи было выявлено ещё реже – почти у каждого пятого пациента, одна половина из которых имела в анамнезе изолированные НМ неорганического генеза, а вторая – сочетанные нарушения функции тазовых органов. У обследованных детей немоносимптомный энурез преобладал над дневным недержанием мочи (в каждом случае  $p < 0,001$ ).

Среди детей с НМ неорганического генеза без хронического запора и недержания кала из основной группы ( $n = 90$ ) и из группы сравнения ( $n = 58$ ) девочки встречались в 2 раза чаще мальчиков (61,1% vs 38,9%,  $p = 0,003$ ; 62,1% vs 37,9%,  $p = 0,010$ , соответственно). Полученные результаты согласуются с данными литературы и отражают известные гендерные закономерности распространённости НМ, преобладание которых у девочек связывают с анатомо-физиологическими особенностями строения дистальных отделов МВС и негативным влиянием на них эстрогенов [21, 55].

Среди пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов из основной группы ( $n = 63$ ) и из группы сравнения ( $n = 44$ ) различий между мальчиками и девочками (49,2% vs 50,8%,  $p = 0,858$ ; 47,7% vs 52,3%,  $p = 0,667$ ) не было. Причём, у каждого третьего ребёнка, вошедшего в исследование, диагностировалась комбинация немоносимптомного энуреза, хронического запора и недержания кала. Подобное «двойное» недержание – недержание мочи и недержание кала значительно отягощало психоэмоциональное состояние детей и снижало их социальную адаптацию (Рисунок 30).

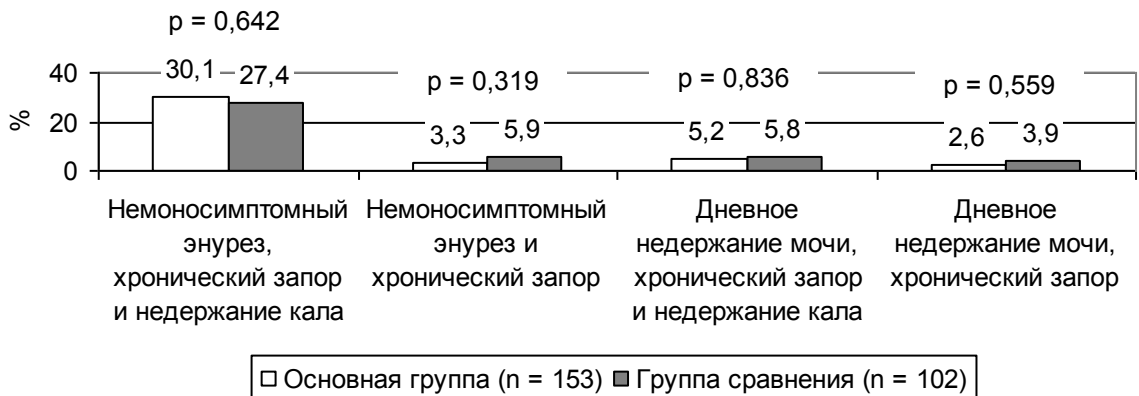


Рисунок 30 – Клинические проявления сочетанных нарушений функции тазовых органов у обследованных детей

Таким образом, обследованные дети были однородны по имеющимся у них НМ и дефекации неорганического генеза, возрасту и полу. Установлено, что чем старше были дети, тем менее разнообразными и реже диагностируемыми были у

них НМ неорганического генеза ( $r = -0,71$ ) и сочетанные нарушения функции тазовых органов ( $r = -0,68$ ).

При неблагоприятном течении беременности (угроза её прерывания, гестоз, а также их сочетание с мало- и многоводием, анемическим синдромом, перенесённой острой респираторной вирусной инфекцией) и осложнениях в родах (стимуляция, оперативное родоразрешение, реанимационные мероприятия новорожденного) в 38,2-39,9% и 25,5-26,5% случаев, соответственно, существует риск развития у детей НМ и дефекации неорганического генеза.

Дети обеих групп чаще воспитывались в полных семьях, чем в неполных (83,0% vs 17,0%,  $p < 0,001$ ; 83,3% vs 16,7%,  $p < 0,001$ ). Каждый пятый ребёнок, проживая в неполной семье, мог испытывать эмоциональную депривацию со стороны отсутствующего родителя, что рассматривается как возможный фактор формирования НМ и дефекации неорганического генеза.

У каждого третьего обследованного ребёнка семейный анамнез был отягощён по НМ и дефекации неорганического генеза, проявляясь почти в половине случаев немонасимптомным энурезом. Результаты, полученные в исследовании, не противоречат данным литературы о наличии у 50-75% детей с энурезом близкого родственника с аналогичным заболеванием [1].

Половина sibсов обследованных детей (60,5-61,1%) имели в анамнезе дисфункции мочевого пузыря и прямой кишки, которые проявлялись более чем в трети случаев различными НМ, а в четверти случаев – сочетанными нарушениями функции тазовых органов. Полученные результаты не противоречат данным литературы, согласно которым у детей с энурезом почти в 40% случаев недержание мочи во сне отмечается у родного брата или сестры [1].

У большинства детей из основной группы (82,3%) и группы сравнения (81,4%) был выявлен энурез (в виде изолированной симптоматики или в качестве компонента сочетанных нарушений функции тазовых органов). Установлено, что у детей из основной группы и группы сравнения первичный энурез встречался в 3-3,5 раза чаще, чем вторичный (77,8% vs 22,2%,  $p < 0,001$ ; 75,9% vs 24,1%,  $p < 0,001$ ). Наши данные согласуются с результатами зарубежных исследований,

установивших, что у детей частота первичного энуреза варьирует от 80% [187, 195] до 94% [147], а вторичного энуреза – от 20% [187, 195] до 25% [187].

Среди пациентов с энурезом из основной группы ( $n = 126$ ) и группы сравнения ( $n = 83$ ) более чем в трети случаев отмечалось недержание мочи 1 раз за ночь, а у каждого третьего ребёнка недержание мочи во сне от 1 до 6 раз в неделю. Результаты, полученные в исследовании, согласуются с данными литературы о наблюдении в 40% случаев эпизодов энуреза больше 1 раза в неделю [159].

У подавляющего большинства обследованных детей с энурезом из основной группы и группы сравнения преобладало недержание мочи исключительно во время ночного сна (90,5% и 89,2%) и только лишь у каждого десятого ребёнка был диагностирован энурез во время дневного и ночного сна ( $p < 0,001$ ). Недержание мочи во время дневного сна у обследованных детей с энурезом составляло единичные случаи наблюдения. Полученные результаты имеют научно-практический интерес для изучения особенностей взаимосвязи вида сна (ночной и/или дневной) и энуреза, а также изолированного снижения функциональной ёмкости мочевого пузыря во сне, без проявлений его гиперактивности в период бодрствования у детей с энурезом [167].

У всех детей до лечения проведена оценка степени выраженности имевшихся расстройств мочеиспускания и дефекации неорганического генеза с помощью квалитетической таблицы «Нефрологический опросник» (по А.Б. Моисееву, 2008, 2013 [65, 66]) (Таблица 24).

Таблица 24 – Степени выраженности НМ и дефекации неорганического генеза у обследованных детей до лечения (кол-во/%)

Степень нарушений	Основная группа ( $n = 153$ )	Группа сравнения ( $n = 102$ )	Уровень значимости, $p$
Лёгкая (1-10 баллов)	27/17,6	15/14,7	0,541
Средняя (11-20 баллов)	78/51	54/52,9	0,766
Тяжёлая (21 балл и более)	48/31,4	33/32,4	0,880

До лечения у половины обследованных детей выявлялась средняя степень

НМ и дефекации неорганического генеза, при этом тяжёлая степень расстройств диагностировалась у каждого третьего пациента, а у остальных детей – лёгкая степень нарушений (в каждом случае  $p < 0,003$ ).

Исходный средний балл по квалитетической таблице «Нефрологический опросник» у детей из основной группы –  $18,3 \pm 6,6$  не отличался от такового у пациентов из группы сравнения –  $19,8 \pm 7,0$  ( $p = 0,084$ ). При этом средний балл у пациентов с НМ неорганического генеза из основной группы ( $n = 90$ ) и из группы сравнения ( $n = 58$ ) был ниже, чем у пациентов с сочетанными нарушениями функции тазовых органов из основной группы ( $n = 63$ ) и группы сравнения ( $n = 44$ ) –  $15,0 \pm 4,7$  vs  $23,1 \pm 5,9$  ( $p < 0,001$ ) и  $15,4 \pm 5,0$  vs  $23,4 \pm 6,6$  ( $p < 0,001$ ). Полученные результаты подтвердили данные источников литературы, что хронический запор и недержание кала, сопутствующие НМ неорганического генеза, значительно отягощают течение расстройств мочеиспускания [93, 167].

Далее нами у всех обследованных детей до лечения был проведён анализ уродинамики (Таблица 25).

Таблица 25 – Результаты урофлоуметрии у детей до лечения (кол-во/%)

Результаты урофлоуметрии	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)	Уровень значимости, p
Норма	61/39,9	38/37,2	0,665
Гиперактивный мочевой пузырь	77/50,3	53/51,9	0,803
Дисфункциональное мочеиспускание	15/9,8	11/10,8	0,796

До лечения у половины детей диагностировался гиперактивный мочевой пузырь, а у каждого десятого отмечались проявления дисфункционального мочеиспускания и лишь в трети случаев показатели урофлоуметрии находились в пределах возрастной нормы. Полученные результаты согласуются с данным других исследований, показавших, что у пациентов с НМ без нейро-анатомических причин гиперактивный мочевой пузырь отмечается в 39,8% случаев [113], а у детей с недержанием мочи – в 52-58% случаев [7, 115, 195].

Нами была проведена оценка психологических особенностей обследованных

пациентов, а также детско-родительские отношения в их семьях. Нами показано, что до лечения у детей из основной группы и группы сравнения преобладали негативные эмоции (91,5% и 92,2%), низкий уровень притязаний (88,8 и 91,2%) и низкая самооценка (88,2% и 90,2%), что в совокупности с высоким уровнем тревожности (79,7% и 75,5%) свидетельствовало о течении расстройств мочеиспускания и дефекации неорганического генеза на крайне неблагоприятном психоэмоциональном фоне. Наши результаты согласуются с данными источников литературы о формировании у детей с НМ чувства вины и ущербности [11, 54, 61], о наличии в 80% случаев эмоциональной лабильности и заниженной самооценки, о преобладании тревожности у детей с психосоматическими заболеваниями [54].

При этом у матерей обследованных детей до лечения преобладала умеренная и высокая тревожность ( $42,8 \pm 9,9$  балла и  $43,1 \pm 9,7$  балла,  $p = 0,811$ ), а в детско-родительских отношениях была выявлена эмоциональная депривация, выраженная психологическая дистанция между детьми и чрезмерно авторитарными матерями, воспринимавшими своих детей инфантильными, ни к чему не приспособленными «маленькими неудачниками». Полученные нами данные согласуются с результатами других исследований, установивших, что матери детей с психосоматическими заболеваниями (в т.ч. НМ и дефекации неорганического генеза) с течением времени начинают неосознанно эмоционально отвергать больного ребёнка, что сочетается с его гиперопекой [67, 164].

Всем детям основной группы была проведена ФБУ-терапия в режиме ЭМГ, а детям из группы сравнения медикаментозная метаболическая терапия. Эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей из основной группы с НМ неорганического генеза ( $n = 90$ ) и сочетанными нарушениями функции тазовых органов ( $n = 63$ ) в 1,5-2 раза была выше эффективности медикаментозной метаболической терапии у пациентов из группы сравнения с НМ неорганического генеза ( $n = 58$ ) и сочетанными нарушениями функции тазовых органов ( $n = 44$ ) (Рисунок 31).

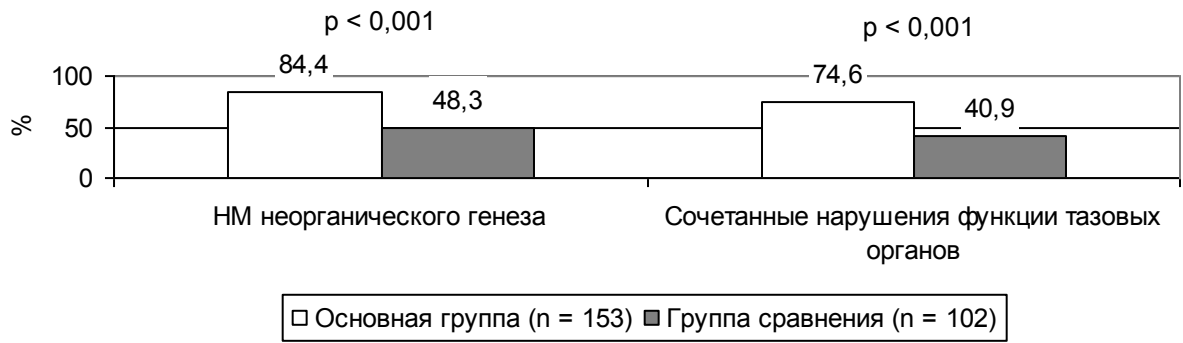


Рисунок 31 – Эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и медикаментозной метаболической терапии у обследованных детей

Эффективность применения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у пациентов с моносимптомным и немонасимптомным энурезом в 1,5-2 раза превалировала над эффективностью медикаментозной метаболической терапии (86,5% vs 58,3%,  $p = 0,013$ ; 84,2% vs 36%,  $p < 0,001$ ). Эффективности ФБУ-терапии в режиме ЭМГ и медикаментозной метаболической терапии у детей с дневным недержанием мочи оказались сопоставимы (80% vs 55,5%,  $p = 0,215$ ), что связано с малой выборкой. Среди детей с сочетанными нарушениями функции тазовых органов наибольший эффект от ФБУ-терапии в режиме ЭМГ отмечен при комбинации немонасимптомного энуреза, хронического запора и недержания кала, он был в 2 раза выше эффективности медикаментозной метаболической терапии (78,3% vs 39,3%,  $p < 0,001$ ).

Полученные нами данные согласуются с результатами другого исследования, в котором установлено, что эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ колеблется от 59 до 85% [197]. Эффективность применения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с НМ неорганического генеза – 84,4% была сопоставима с максимальным эффектом оксибутина гидрохлорида – 87% [50, 76] ( $p = 0,950$ ) и толтеролина – 73% [141, 158, 171] ( $p = 0,153$ ) при гиперактивности мочевого пузыря. Эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с моносимптомным энурезом (самым резистентным к лечению виде НМ) – 86,5% не отличалась от максимальной эффективности аларм-терапии – 86,9% [74] ( $p = 0,960$ ) и десмопрессина – 85,3% [98, 142, 184, 188] ( $p = 0,883$ ).



Эффективность ФБУ-терапии практически не зависела от варианта и степени выраженности НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов ( $r = 0,12$ ), в отличие от эффективности медикаментозной метаболической терапии: чем полисимптомнее были нарушения, тем менее эффективной она становилась ( $r = -0,63$ ).

Эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ была обусловлена преобладанием полного ответа на лечение по сравнению с медикаментозной метаболической терапией, при сопоставимых величинах частичного ответа на лечение (Рисунок 32).

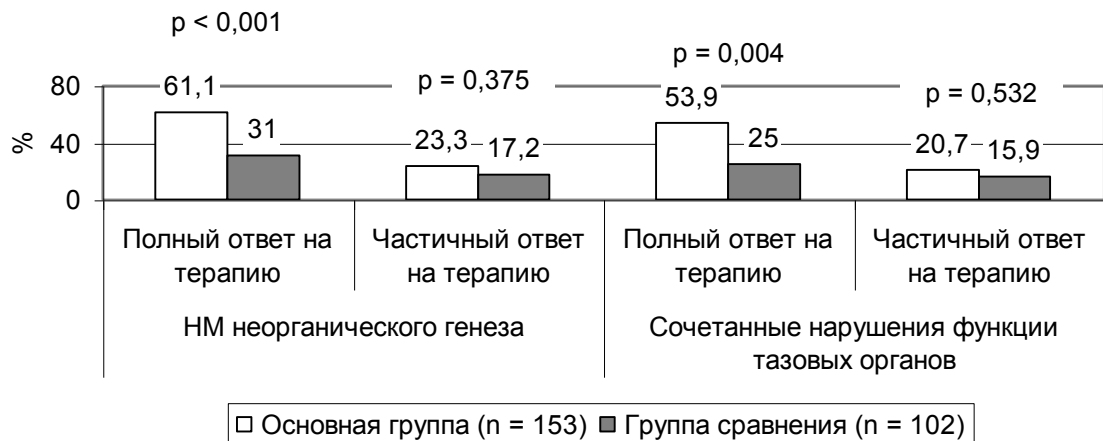


Рисунок 32 – Ответ на ФБУ-терапию в режиме ЭМГ и медикаментозную метаболическую терапию

При этом эффект от ФБУ-терапии в режиме ЭМГ был достигнут за более короткое время лечения по сравнению с продолжительностью медикаментозной метаболической терапии ( $11 \pm 1,4$  дня vs  $30,3 \pm 1,1$  дня,  $p < 0,001$ ), а непосредственное участие пациента в терапии обеспечило высокий мотивационный компонент данного вида лечения.

Через 12 мес. после окончания лечения эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ при НМ неорганического генеза и сочетанных нарушениях функции тазовых органов уменьшилась, но вновь преобладала над эффективностью метаболической терапии ( $73,3\%$  vs  $32,7\%$ ,  $p < 0,001$ ;  $61,9\%$  vs  $29,5\%$ ,  $p = 0,001$ ).

В катамнезе (12 мес.) эффективность ФБУ-терапии при моносимптомном энурезе преобладала над эффективностью медикаментозной метаболической терапии (75,7% vs 45,8%,  $p = 0,019$ ), а суммарная частота рецидивов моносимптомного энуреза после ФБУ-терапии – 29,7% не отличалась от таковой после завершения медикаментозной метаболической терапии – 50% ( $p = 0,115$ ) и аларм-терапии – 40% [112] ( $p = 0,356$ ), но оказалась меньше частоты рецидивов моносимптомного энуреза при неструктурированной отмене десмопрессина – 55,3% [142] ( $p = 0,029$ ).

Согласно данным квалитетической таблицы «Нефрологический опросник» у детей после проведения ФБУ-терапии в режиме ЭМГ тяжёлая, а также средняя степень проявлений НМ и дефекации неорганического генеза снизилась в 6,5 и 6 раз от исходного значения, соответственно. Полученные данные были достоверно ниже аналогичных значений у пациентов группы сравнения, получивших медикаментозную метаболическую терапию. При этом лёгкая степень выраженности нарушений мочеиспускания и дефекации у обследованных детей основной группы не отличалась от таковой у пациентов группы сравнения (Таблица 26).

Таблица 26 – Степени выраженности НМ и дефекации неорганического генеза у обследованных детей после лечения (кол-во/%)

Степень нарушений	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)	Уровень значимости, p
Лёгкая (1-10 баллов)	10/6,5	11/10,7	0,232
Средняя (11-20 баллов)	12/7,8	31/30,4	< 0,001
Тяжёлая (21 балл и более)	8/5,2	19/18,6	< 0,001

После лечения средний балл по «Нефрологическому опроснику» у детей из основной группы сократился существенно (с  $18,3 \pm 6,6$  до  $10,1 \pm 5,3$ ,  $p < 0,001$ ), в отличие от пациентов из группы сравнения, где отмечены незначительные изменения (с  $19,8 \pm 7,0$  до  $18,1 \pm 6,3$ ,  $p = 0,070$ ).

После ФБУ-терапии в режиме ЭМГ количество детей из основной группы с нормальными показателями урофлоуметрии возросло в 2 раза, при этом наибольшей трансформации подверглись проявления гиперактивного мочевого пузыря, которые сократились почти в 3 раза, а проявления дисфункционального мочеиспускания – уменьшились менее значительно. После медикаментозной метаболической терапии у детей из группы сравнения также отмечено увеличение количества пациентов с нормальными показателями урофлоуметрии, в основном за счёт детей с проявлениями гиперактивного мочевого пузыря. Однако наиболее выраженная динамика вышеописанных изменений отмечалась у пациентов, получивших ФБУ-терапию в режиме ЭМГ (Рисунок 33).

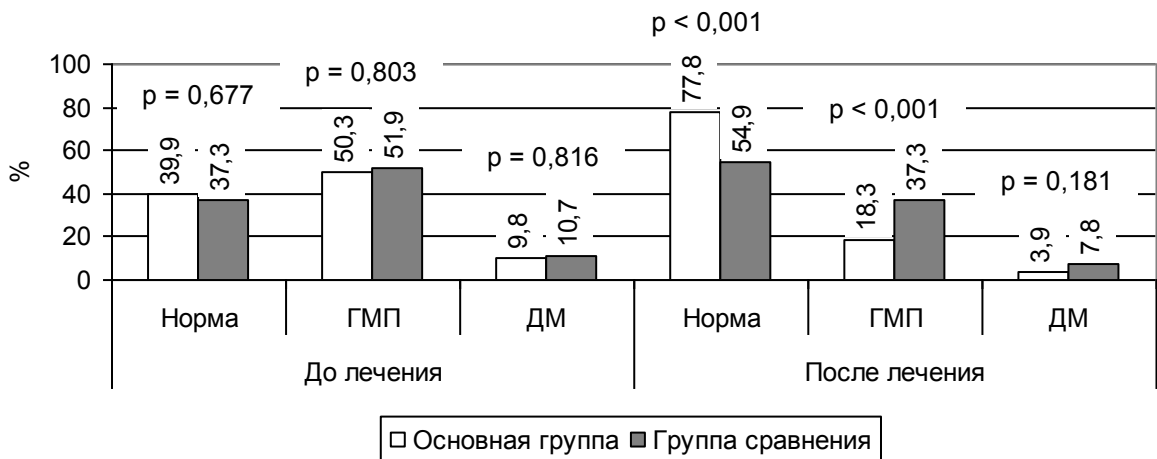


Рисунок 33 – Показатели урофлоуметрии у детей до и после лечения

Примечание. ГМП – гиперактивный мочевой пузырь;

ДМ – дисфункциональное мочеиспускание

Таким образом, лишь ФБУ-терапия в режиме ЭМГ оказала более выраженное воздействие на клинические проявления НМ неорганического генеза и сочетанных нарушений функции тазовых органов у детей основной группы.

Установлено, что у детей основной группы за 10 сеансов ФБУ-терапии в режиме ЭМГ произошло увеличение показателей электрической активности мышц промежности в 2 раза (с  $53,3 \pm 19,2$  мкВ до  $104,5 \pm 21,4$  мкВ,  $p < 0,001$ ) и нарастание их выносливости в 1,8 раза (с  $24,7 \pm 8,8$  сек до  $45,6 \pm 9,9$  сек,  $p <$

0,001), что объективно отражало позитивные электрофизиологические процессы, происходившие в мышечном аппарате тазового дна пациентов.

Затем нами была проведена оценка психологических особенностей обследованных пациентов и детско-родительские отношения в их семьях после лечения. Доказано, что применение ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей из основной группы с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов обеспечивает смену эмоционального фона с негативного (91,5%) на позитивный (67,3%), позволяет уменьшить тревожность (с 79,7% до 26,1%), повысить самооценку и уровень притязаний, что способствует опосредованному снижению тревожности и авторитарности у матерей пациентов, сокращению психологической дистанции и активизации кооперационных связей в семье, прекращению эмоциональной депривации и формированию у родителей адекватного восприятия возможностей детей (Таблица 27, 28 и 29).

Таблица 27 – Динамика притязаний и самооценки у обследованных детей (баллы)

Уровень	До лечения		После лечения	
	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)
Притязаний	42,7 ± 13,3*	42,1 ± 11,9*	61,5 ± 14,4 <sup>#</sup>	44,1 ± 12,6 <sup>#</sup>
Самооценки	31,7 ± 12**	31,9 ± 11**	49,7 ± 9,9 <sup>##</sup>	33,1 ± 10,8 <sup>##</sup>

\* – p = 0,713; \*\* – p = 0,893; # – p < 0,001; ## – p < 0,001.

Таблица 28 – Динамика тревожности у матерей обследованных детей (баллы)

Тревожность	До лечения		После лечения	
	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)	Основная группа (n = 153)	Группа сравнения (n = 102)
Ситуативная	42,8 ± 9,9* <sup>#</sup>	43,1 ± 9,7* <sup>#</sup>	36,4 ± 9,6 <sup>#*</sup>	50,4 ± 9,5 <sup>#*</sup>
Личностная	41,6 ± 9,4** <sup>#</sup>	41,5 ± 9,8** <sup>#</sup>	36,7 ± 9,3 <sup>##*</sup>	41,8 ± 9,7 <sup>##*</sup>

\*<sup>#</sup> – p = 0,811; \*\*<sup>#</sup> – p = 0,935; \* – p < 0,001; \*\*<sup>#</sup> – p < 0,001.

Подобной положительной динамики в группе сравнения не наблюдалось: у детей сохранились негативные эмоции (76,5%), повышенная тревожность (73,5%),

низкая самооценка (88,2%) и низкий уровень притязаний (85,3%). При этом у их матерей отмечено возрастание ситуативной тревожности, сохранение авторитарности, преобладание эмоциональной депривации ребёнка в семье и значительной психологической дистанции между её членами, а также усиление инфантилизации детей матерями, что не способствовало улучшению детско-родительских отношений (Таблица 27, 28 и 29).

Таблица 29 – Динамика детско-родительских отношений в семьях пациентов основной группы (n = 153) и группы сравнения (n = 102) (баллы)

Шкала №	До лечения		После лечения	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
1. «Принятие-отвержение»	14,4 ± 9,7*	14,4 ± 10,3*	21 ± 9,3**	16,7 ± 9,7**
2. «Кооперация»	3,7 ± 2,3*	3,7 ± 2,4*	5,1 ± 2,1 <sup>#</sup>	4,3 ± 2,3 <sup>#</sup>
3. «Симбиоз»	2,7 ± 1,8*	2,9 ± 2,1*	4,9 ± 2,1**	3,4 ± 2,1**
4. «Авторитарная гиперсоциализация»	5,6 ± 1,5*	5,5 ± 1,3*	4,3 ± 1,4**	5,7 ± 1,2**
5. «Маленький неудачник»	5,3 ± 1,8*	5,2 ± 1,7*	3,5 ± 1,9**	5,7 ± 1,5**

\* –  $p > 0,100$ ; \*\* –  $p < 0,001$ ; <sup>#</sup> –  $p = 0,005$ .

Таким образом, применение ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов, позволяет купировать клинические симптомы этих заболеваний, нивелировать негативные эмоции, уменьшить тревожность, повысить уровень притязаний и самооценки, что в итоге приводит к улучшению детско-родительских отношений и качества жизни.

## ВЫВОДЫ

1. У детей с нарушениями мочеиспускания (НМ) неорганического генеза превалирует немоносимптомный энурез (58%), моносимптомный энурез диагностируется у 24% пациентов, а дневное недержание мочи – у 18% детей, с пиком выявляемости заболеваний в 7-10 лет.
2. Семейный анамнез по НМ и дефекации неорганического генеза отягощён у 34,3-35,9% детей, с ведущим фактором – немоносимптомным энурезом (45,7-47,3%). В 41-43% случаев НМ неорганического генеза (у 33% детей с немоносимптомным энурезом и у 8-10% детей с дневным недержением мочи) комбинируются с хроническим запором и недержением кала в сочетанные нарушения функции тазовых органов.
3. ФБУ-терапия в режиме электромиографии (ЭМГ) высоко эффективна у детей как с НМ неорганического генеза – 84,4%, так и с сочетанными нарушениями функции тазовых органов – 74,6%, что в 2 раза выше эффективности медикаментозной метаболической терапии при этих заболеваниях – 48,3% и 40,9%, соответственно ( $p < 0,001$ ). Высокая эффективность ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей по сравнению с медикаментозной метаболической терапией обусловлена преобладанием полного ответа на лечение как НМ неорганического генеза (61,1% vs 31%,  $p < 0,001$ ), так и сочетанных нарушений функции тазовых органов (53,9% vs 25%,  $p = 0,004$ ).
4. Применение ФБУ-терапии в режиме ЭМГ у детей с НМ и дефекации неорганического генеза обеспечивает наступление стойкого положительного эффекта на фоне увеличения электрической активности мышц промежности в 2 раза (с  $53,3 \pm 19,2$  мкВ до  $104,5 \pm 21,4$  мкВ,  $p < 0,001$ ) и нарастания их выносливости в 1,8 раза (с  $24,7 \pm 8,8$  сек до  $45,6 \pm 9,9$  сек,  $p < 0,001$ ).
5. У детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов имеют место преобладание негативных эмоций, повышенный уровень тревожности, низкий уровень притязаний и самооценки, а также нарушения в детско-родительских отношениях на фоне

болезни. ФБУ-терапия в режиме ЭМГ статистически значимо влияет на смену эмоций с негативных (91,5%) на позитивные (67,3%), снижение тревожности (с 79,7% до 26,1%), повышение самооценки, уровня притязаний и нормализацию детско-родительских отношений.

6. Для персонифицированного лечения и реабилитации детей с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов с помощью метода ФБУ разработан алгоритм выбора курса ФБУ-терапии в режиме ЭМГ, который учитывает клинические проявления заболевания, возраст, психологические особенности пациентов и кратность выполнения тренингов.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Всем детям с жалобами на недержание мочи и кала показано проведение нефрологического, урологического и гастроэнтерологического обследования, позволяющего верифицировать генез имеющихся нарушений.

2. У пациентов с жалобами только на нарушения мочеиспускания (НМ) или дефекации необходимо исключать сочетанные нарушения функции тазовых органов.

3. Детям с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов в комплексное обследование следует включать психологические диагностические методики (с участием клинического психолога) по определению уровня тревожности, самооценки и притязаний пациентов, а также детско-родительских отношений в их семьях.

4. ФБУ в режиме ЭМГ рекомендовано в качестве терапии первой линии всем пациентам с НМ неорганического генеза и сочетанными нарушениями функции тазовых органов.

5. В целях повышения эффективности лечения и реабилитации детей с НМ и дефекации неорганического генеза с помощью метода ФБУ (в стационарах и амбулаторно-поликлинической сети) необходимо руководствоваться алгоритмом выбора курса ФБУ-терапии в режиме ЭМГ, учитывающим клинические проявления заболевания, возраст и психологические особенности пациентов, а также кратность выполнения тренингов.



**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

- АДГ** – атидиуретический гормон  
**БОС** – биологическая обратная связь  
**БОС-терапия** – терапия методом установления биологической обратной связи  
**ГМП** – гиперактивный мочевой пузырь  
**ГС** – группа сравнения  
**ДГКБ** – детская городская клиническая больница  
**ДМ** – дисфункциональное мочеиспускание  
**ДНМ** – дневное недержание мочи  
**ЖКТ** – желудочно-кишечный тракт  
**КДЦ** – консультативно-диагностический центр  
**ЛТ** – личностная тревожность  
**МВС** – мочевыделительная система  
**мкВ** – микровольт  
**ММТ** – медикаментозная метаболическая терапия  
**МП** – мочевой пузырь  
**МТ** – медикаментозная терапия  
**МЭ** – моносимптомный энурез  
**Не-МЭ** – немоносимптомный энурез  
**НК** – недержание кала  
**НМ** – нарушения мочеиспускания  
**ОГ** – основная группа  
**ОРО** – опросник родительского отношения  
**сек** – секунда  
**СНФО** – сочетанные нарушения функции тазовых органов  
**СТ** – ситуативная тревожность  
**УЗИ** – ультразвуковое исследование  
**УП** – уровень притязаний  
**УС** – уровень самооценки  
**УТ** – уровень тревожности  
**УФМ** – урофлоуметрия  
**ФБУ** – функциональное биологическое управление  
**ФБУ-терапия** – терапия посредством управления биологическими функциями организма  
**ФЁМП** – функциональная ёмкость мочевого пузыря  
**ХЗ** – хронический запор  
**ЦНС** – центральная нервная система  
**ЭМГ** – электромиография

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Агапов, Е.Г. Клинические особенности, критерии диагностики и современное лечение моносимптомного и немоносимптомного энуреза у детей / Е.Г. Агапов, С.В. Папиж, В.В. Длин [и др.] // Рос. вестник перинатол. и педиатрии. – 2009. – № 5. – С. 59-61.
2. Адашинская, Г.А. Использование методики «Волшебная страна чувств» в детской соматической клинике / Г.А. Адашинская, Т.Г. Горячева // Экспериментальные методики патопсихологии и опыт их применения. Мат. Всерос. Юбилейной научно-практической конференции ; под ред. Н.В. Зверевой, И.Ф. Рощиной. – М. : [Б.и.], 2011. – С. 22-25.
3. Антоненко, Ф.Ф. Дифференцированный подход к лечению энуреза у детей в зависимости от уровня и характера поражения вегетативной регуляции / Ф.Ф. Антоненко, А.В. Косилов, Л.В. Косилова [и др.] // Педиатрия. – 2006. – № 5. – С. 21-26.
4. Антропов, Ю.Ф. Расстройство механизмов акта дефекации и психический статус детей и подростков / Ю.Ф. Антропов // Педиатрия. – 2012. – Т. 91. – № 4. – С. 25-31.
5. Артюхина, С.В. Соматические и нейропсихологические изменения при нарушениях мочеиспускания у детей: автореф. дис. ... докт. мед. наук: 14.00.09 / Артюхина Светлана Владимировна. – М., 2004. – 52 с.
6. Барсукова, О.В. Психология личности: определения, схемы, таблицы / О.В. Барсукова, Т.В. Павлова, Ю.А. Тушкова. – РнД : Феникс, 2015. – 111 с.
7. Бауэр, С. Диагностика и лечение детей с расстройствами мочеиспускания / С. Бауэр, Т. Невеус, П. Остин [и др.] // Мат. Рос. симпозиума Междунар. общ-ва по пробл. недерж. мочи у детей и Рос. ассоц. дет. хирургов, 18-20 октября. – М. : [Б.и.], 2011. – 154 с.
8. Белан, Ю.Б. Психосоматические аспекты нейрогенной дисфункции мочевого пузыря у детей / Ю.Б. Белан, Т.А. Морозова // Педиатрия. – 2010. – Т. 89. – № 6. – С. 21-25.

9. Белоусова, И.С. Обоснование и эффективность метаболической терапии у детей с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.09/ Белоусова Ирина Станиславовна. – М., 2005. – 28 с.
10. Бельмер, С.В. Системы органов пищеварения и органов мочевого выделения: морфофункциональная и клиническая общность / С.В. Бельмер, Т.В. Гасилина // Лечащий врач. – 2013. – № 6. – С. 20-24.
11. Березин, Ф.Б. Психологические механизмы психосоматических заболеваний / Ф.Б. Березин, Е.В. Безносюк, Е.Д. Соколова // Рос. мед. журн. – 1998. – № 2. – С. 43-49.
12. Бехтерева, Н.П. Здоровый и больной мозг человека / Н.П. Бехтерева. – М. : АСТ, 2010. – 400 с.
13. Божович, Л.И. Личность и её формирование в детском возрасте /Л.И. Божович. – СПб.: Питер, 2008. – 400 с.
14. Брызгунов, И.П. Ночной и дневной энурез у детей и подростков / И.П. Брызгунов, А.Н. Михайлов, С.Н. Зоркин. – М.: Миклош, 2010. – 168 с.
15. Брызгунов, И.П. Психологические особенности детей, страдающих ночным энурезом / И.П. Брызгунов, Т.А. Смирнова, А.Г. Кизева // Рос. педиатрич. журн. – 2000. – № 1. – С. 29-32.
16. Варга, А.Я. Роль родительских отношений в стабилизации детской невротической реакции (на примере детей, страдающих энурезом) / А.Я. Варга // Вестн. Моск. гос. ун-та. – Сер. 14. – Психология. – 1985. – № 4. – С. 22-32.
17. Варга, А.Я. Системная семейная психотерапия. – Сер. Современная психология / А.Я. Варга. – СПб.: Когито-Центр, 2009. – 182 с.
18. Варганова, Т.С. Метод Биологической Обратной Связи: методологические основы / Т.С. Варганова, А.А. Сметанкин // Биол. обратная связь (обзор статей). – 2012. – № 1. – С. 5-13.
19. Вейц, А.Э. Психологическая диагностика особенностей эмоциональных нарушений у детей с невротоподобными и невротическими расстройствами / А.Э. Вейц // Вестник СПбГУ. – Сер. 12. – Социология. – 2012. – Вып. 2. – С. 94-103.

20. Вишневский, Е.Л. Диагностика и лечение дисфункции мочевого пузыря у детей раннего возраста / Е.Л. Вишневский, В.Г. Гельдт, С.Н. Николаев // Детская хирургия. – 2002. – № 3. – С. 48-54.
21. Вишневский, Е.Л. Клиническая оценка расстройств мочеиспускания / Е.Л. Вишневский, О.Б. Лоран, А.Е. Вишневский. – М. : ТЕРРА, 2001. – 96 с.
22. Вишневский, Е.Л. Урофлоуметрия / Е.Л. Вишневский, Д.Ю. Пушкарь, О.Б. Лоран [и др.]. – М.: Печатный город, 2004. – 220 с.
23. Володина, Ю.О. Психосоматический статус и его коррекция у детей с энурезом: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.51 / Володина Юлия Олеговна. – Тула, 2003. – 17 с.
24. Гаджиева, З.К. Нарушения мочеиспускания. Руководство. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 176 с.
25. Грехов, Р.А. Психофизиологические основы применения лечебного метода биологической обратной связи / Р.А. Грехов, Г.П. Сулейманова, С.А. Харченко, А.И. Адамович // Вестник Волгоградского государственного университета. – Сер. 11. – Естественные науки. – 2015. – № 3. – С. 87-96.
26. Гузенко, В.Н. Гиперактивный мочевой пузырь // Новости медицины и фармации. 2008. – № 1 (323). – URL: <https://www.mif-ua.archive/issue-4236/article-4252/html>.
27. Гусарова, Т.Н. Современный взгляд на проблему ночного недержания мочи у детей / Т.Н. Гусарова, У.Н. Клочкова, Н.В. Мазурова // Вопросы современной педиатрии. – 2012. – Т. 11. – № 3. – С. 116-119.
28. Гусева, Н.Б. Ноктурия как симптом гиперактивного мочевого пузыря у детей / Н.Б. Гусева, В.В. Длин, А.А. Корсунский и др. // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2015. – Т. 94. – № 3. – С. 175-181.
29. Гусева, Н.Б. Принципы первичной диагностики моносимптомного неорганического энуреза у детей и эффективность его лечения десмопрессином («Минирином») / Н.Б. Гусева, С.Н. Зоркин, Л.Б. Меновщикова [и др.] // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2011. – Т. 90. – № 3. – С. 44-49.

30. Денисов, М.Ю. Восстановительное лечение детей с функциональным (обстипационным) энкопрезом / М.Ю. Денисов // Вопросы современной педиатрии. – 2010. – Т. 9. – № 5. – С. 121-126.
31. Делягин, В.М. Медикаментозное лечение первичного неосложнённого энуреза по принципам доказательной медицины / В.М. Делягин, Л.А. Щеплягина // Практическая медицина. – 2010. – Т. 6. – № 45. – С. 66-68.
32. Длин, В.В. Патогенетическое обоснование применения ноотропных препаратов у детей с гиперактивным мочевым пузырем / В.В. Длин, С.Л. Морозов, Н.Б. Гусева [и др.] // Эффективная фармакотерапия. Педиатрия. – 2014. – № 2. – С. 6-10.
33. Длин, В.В. Эффективность «Минирина» у детей с нарушениями мочеиспускания / В.В. Длин, С.Л. Морозов, Н.Б. Гусева // Эффективная фармакотерапия. – 2014. – № 16. – С. 12-16.
34. Дубина, С.П. Диагностика и терапия энуреза у детей (научный обзор и личные наблюдения) / С.П. Дубина, О.С. Евтушенко, С.К. Евтушенко // Международный неврологический журнал. – 2013. – № 6. – С. 114-120.
35. Дубровская, М.И. Актуальные вопросы развития запоров у детей, подходы к терапии / М.И. Дубровская, П.В. Паршина // Вопр. Совр. Педиатрии. – 2012. – Т. 11. – № 1. – С. 76-82.
36. Журавлёв, А.В. Психо-семиотика телесности / А.В. Журавлёв, Е.С. Никитина, Ю.А. Сорокин [и др.]. – М. : URSS, 2019. – 152 с.
37. Зайцев, В.М. Прикладная медицинская статистика / В.М. Зайцев, В.Г. Лифляндский, В.И. Маринкин. – М. : Фолиант, 2006. – 432 с.
38. Захаров, А.И. Дневные и ночные страхи у детей / А.И. Захаров. – СПб. : Речь, 2010. – 313 с.
39. Захарова, А.В. Психология формирования самооценки / А.В. Захарова. – Минск : [Б.и.], 1993. – 100 с.
40. Захарова, И.Н. Функциональный запор у детей: лечение и реабилитация / И.Н. Захарова, А.Г. Куликов, Т.М. Творогова [и др.] // Лечащий врач. – 2018. – № 6. – С. 25-32.

41. Захарова, И.Н. Энурез в практике педиатра / И.Н. Захарова, Э.Б. Мумладзе, И.И. Пшеничникова // Медицинский совет. – 2017. – № 1. – С. 172-179.
42. Зинкевич-Евстигнеева, Т.Д. Практикум по сказкотерапии / Т.Д. Зинкевич-Евстигнеева. – 3-е изд. – М.: Речь, 2018. – 320 с.
43. Зоркин, С.Н. Нейрогенный мочевой пузырь у детей. Возможности фармакотерапии / С.Н. Зоркин, Т.Н. Гусарова, С.А. Борисова // Лечащий врач. – 2009. – № 1. – С. 37-44.
44. Зоркин, С.Н. Моносимптомный энурез у детей // Эффективная фармакотерапия. Педиатрия. – 2012. – № 3. – С. 26-33.
45. Ивановский, Ю.В. Морфо-функциональные обоснования применения метода биологической обратной связи в урологии и проктологии / Ю.В. Ивановский, М.А. Смирнов // Биол. обратная связь (обзор статей). – 2012. – № 1. – С. 99-106.
46. Ивановский, Ю.В. Принципы использования метода биологической обратной связи в системе медицинской реабилитации : учеб.-метод. пособие / Ю.В. Ивановский ; под ред. Ю.В. Ивановского, А.А. Сметанкина. – СПб. : НОУ «Институт БОС», 2003. – 22 с.
47. Игнатъев, Р.О. Диагностика нарушений мочеиспускания у детей: всё ли мы делаем правильно? / Р.О. Игнатъев, В.Г. Гельд, Н.Б. Гусева, Т.Л. Божендаева // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2014. – Т. 4. – № 3. – С. 39-45.
48. Казанская, И.В. Актуальность проблемы диагностики и лечения расстройств мочеиспускания у детей в России. В кн.: Диагностика и лечение детей с расстройствами мочеиспускания / С. Бауэр, Т. Невеус, П. Остин [и др.] // Мат. Рос. симпозиума Междунар. общ-ва по пробл. недерж. мочи у детей и Рос. ассоц. дет. хирургов, 18-20 октября. – М. : [Б.и.], 2011. – С. 15-19.
49. Кольбе, О.Б. Нейрогенные дисфункции мочевого пузыря у детей: патогенез, клиника, диагностика и современные методы лечения / О.Б. Кольбе, А.Б. Моисеев. – М. : [Б.и.], 2003. – 39 с.

50. Кольбе, О.Б. Оценка эффективности применения препарата оксибутинин у детей с гиперактивным мочевым пузырем / О.Б. Кольбе, А.Б. Моисеев А.Б., А.Н. Сазонов [и др.] // РМЖ. – 2006. – Т. 14. – № 12. – С. 895-901.
51. Коркос, Ж. Недержание мочи и кала. Использование метода биологической обратной связи по электромиограмме для тренировки мышц тазового дна / Ж. Коркос, С. Дрю, Л. Уэст; пер. с англ. Т.С. Варгановой // Биол. обратная связь. – 2000. – № 2. – С. 41-44.
52. Корниенко, Е.А. Лечение хронического запора у детей // Вопросы современной педиатрии. – 2010. – Т. 9. – № 2. – С. 136-140.
53. Кривобородов, Г.Г. Лечение функциональных нарушений опорожнения мочевого пузыря / Г.Г. Кривобородов, М.Е. Школьников // Лечащий врач. – 2004. – № 9. – С. 26-39.
54. Кузнецова, А.А. Ночной энурез у детей / А.А. Кузнецова // Нефрология. – 2012. – Т. 16. – № 3. – Вып. 2. – С. 16-24.
55. Кузнецова, Н.И. Клинико-психологические особенности детей с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.09 / Кузнецова Нелли Ивановна. – М., 2007. – 26 с. (92)
56. Лейбин, В.М. Психоанализ: учеб. пособие / В.М. Лейбин. – 3-е изд. – СПб : Питер, 2018. – 592.
57. Лойтманн, Э. Детская нефрология: практич. рук. ; под ред. Э. Лойтманна, А.Н. Цыгина, А.А. Саркисяна. – М.: Литтера, 2010. – С. 284-293.
58. Лучшие психологические тесты ; пер. с англ. Е.А. Дружининой. – Харьков : НПФ «Комплекс ЛТД», 1994. – 320 с.
59. Мазо, Е.Б. Медикаментозное лечение гиперактивного мочевого пузыря / Е.Б. Мазо, Г.Г. Кривобородов // РМЖ. – 2004. – Т. 12. – № 8. – 522-527.
60. Мазурин, А.В. Пропедевтика детских болезней / А.В. Мазурин, И.М. Воронцов. – СПб. : ИКФ «Фолиант», 2000. – 928 с.
61. Мамайчук, И.И. Психологическая помощь детям и подросткам с соматическими заболеваниями / И.И. Мамайчук // Педиатр. – 2014. – Т. 5. – № 1. – 107-118.

62. Маслова, О.И. Влияние производных нейромедиаторных аминокислот на уродинамические показатели детей с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря / О.И. Маслова, С.А. Борисова, С.В. Артюхина [и др.] // Лечащий врач. – 2011. – № 1. – С. 61-63.
63. Маховер, К. Проективный рисунок человека / К. Маховер. – Пер. с англ. Ю.А. Василевской – 6-е изд., исправл. – М. : Смысл, 2012. – 160 с.
64. Михеева, И.Г. Исследование уровня тревожности у девочек с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря / И.Г. Михеева, В.В. Николаева, Н.И. Кузнецова [и др.] // Вопр. практич. педиатрии. – 2009. – Т. 4. – № 6. – С. 8-11.
65. Моисеев, А.Б. Клинико-экономические и организационные основы оказания помощи детям с нарушениями мочеиспускания неорганической природы: автореф. дис. ... докт. мед. наук: 14.01.08 и 14.02.03 / Моисеев Анатолий Борисович. – М., 2013. – 44 с.
66. Моисеев, А.Б. Лечение нейрогенных дисфункций мочевого пузыря у детей с использованием метода биологической обратной связи / А.Б. Моисеев, К.Б. Паршина, О.Б. Кольбе [и др.] // Педиатрия. – 2008. – Т. 87. – № 3. – С. 41-45.
67. Моисеев, А.Б. Особенности личностного реагирования в условиях стационара и психологический статус подростков с заболеваниями верхних отделов пищеварительного тракта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.09 / Моисеев Анатолий Борисович. – М., 2001. – 28 с.
68. Морозов, В.И. Лечение различных клинических форм энуреза у детей / В.И. Морозов, В.А. Аюпова, Л.Т. Салихова // Практическая медицина. – 2016. – Т. 7. – № 99 – С. 77-80.
69. Морозов, С.Л. Психосоциальные аспекты нарушений мочеиспускания у детей / С.Л. Морозов, В.В. Длин, М.М. Слонимская // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2015. – № 5. – С. 92-95.
70. Морозов, С.Л. Современный подход к терапии моносимптомного энуреза у детей / С.Л. Морозов, В.В. Длин, Н.Б. Гусева [др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2015. – № 4. – С. 210-211.



71. Немкова, Н.А. Современные принципы комплексной диагностики и лечения нарушений сна у детей / Н.А. Немкова // Медицинский совет. – 2014. – № 14. – С. 25-29.
72. Нестеренко, О.В. Психовегетативные и уродинамические нарушения у детей с первичным ночным энурезом / О.В. Нестеренко, И.В. Королёва, В.И. Горемыкин [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2010. – Т. 6. – № 3. – С. 653-658.
73. Нестеренко, О.В. Дифференцированный подход к лечению детей с первичным ночным энурезом / О.В. Нестеренко, В.И. Горемыкин, И.В. Королёва [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2011. – Т. 7. – № 3. – С. 666-670.
74. Нестеренко, О.В. Комплексный подход к лечению первичного моносимптомного ночного энуреза у детей / О.В. Нестеренко, В.И. Горемыкин // Лечащий врач. – 2013. – № 9. – С. 70-73.
75. Никитин, С.С. Возможности повышения качества жизни детей с сочетанными расстройствами мочеиспускания и дефекации при унификации методов диагностики и лечения / С.С. Никитин, Р.О. Игнатъев, Н.Б. Гусева [др.] // Детская хирургия. – 2014. – № 5. – С. 8-12.
76. Отпущенникова, Т.В. Современные методы лечения энуреза при нарушениях мочеиспускания у детей // Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ID: 2015-06-1276-R-5300) [Б.и.]. – 2015. – Т. 5. – № 6. – С. 918-922.
77. Павлов, И.С. Психотерапия в практике. – Сер. Психотерапевтические технологии. / И.С. Павлов. – М. : Академический проект, 2012. – 512 с.
78. Папаян, А.В. Клиническая нефрология детского возраста / А.В. Папаян, Н.Д. Савенкова. – СПб. : Левша, 2008. – 600 с.
79. Парфёнов, А.И. Три варианта патогенеза и терапии хронического запора // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2012. – № 3. – С. 7-19.
80. Пономаренко, Г.Н. Физические методы лечения. – 4-е изд., перераб. и доп. / Г.Н. Пономаренко. – СПб.: Санкт-Петербург, 2011. – 344 с.

81. Пономарёва, Г.Л. Нарушения мочеиспускания у детей / Г.Л. Пономарёва // Вятский медицинский вестник. – 2011. – № 3-4. – С. 73-79.
82. Практикум по возрастной психологии : учеб. пособ. ; под ред. Л.А. Головей, Е.Ф. Рыбалко. – СПб. : Речь, 2010. – 694 с.
83. Притворский, В.Ф. Хронические функциональные запоры у детей: от понимания проблемы – к адекватному лечению / В.Ф. Притворский, Н.Е. Луппова // Вопросы современной педиатрии. – 2010. – Т. 9. – № 6. – С. 69-77.
84. Прихожан, А.М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст / А.М. Прихожан. – СПб. : Питер, 2009. – 192 с.
85. Райгородский, Ю.М. Транскраниальная электростимуляция в лечении детей с энурезом / Ю.М. Райгородский, С.М. Шарков, С.И. Урняева [и др.] // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2014. – № 4. – С. 32-36.
86. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М. : Медиа Сфера, 2002. – 312 с.
87. Римская, Р. Практическая психология в тестах, или как научиться понимать себя и других ; сост. и под ред. Р. Римской и С. Римского. – М. : АСТ-Пресс, 2007. – 404 с.
88. Риттиг, С. Патогенез моносимптомного энуреза. В кн.: Диагностика и лечение детей с расстройствами мочеиспускания / С. Бауэр, Т. Невеус, П. Остин [и др.] // Мат. Рос. симпозиума Международ. общ-ва по пробл. недерж. мочи у детей и Рос. ассоц. дет. хирургов, 18-20 октября. – М. : [Б.и.], 2011. – С. 31-34.
89. Рубинштейн, С.Я. Экспериментальные методики патопсихологии и опыт применения их в клинике: практич. рук. / С.Я. Рубинштейн – М. : Апрель-Пресс [и др.], 2004. – 224 с.
90. Сапожников, В.Г. Энурез неорганической природы у детей / В.Г. Сапожников, Ю.О. Володина // Медицинская газета. – 2002. – № 44. – С. 17-22.
91. Сидоренко, Е.В. Методы математической обработки в психологии / Е.В. Сидоренко. – СПб. : Речь, 2003. – 350 с.

92. Сидоров, К.Р. Тревожность как психологический феномен / К.Р. Сидоров // Вестник Удмурдского университета. – Сер. Философия. Психология. Педагогика. – 2013. – Вып. 2. – С. 42-51.
93. Сиггаард, Ш. Сочетанная патология мочевого пузыря и кишечника. В кн.: Диагностика и лечение детей с расстройствами мочеиспускания / С. Бауэр, Т. Невеус, П. Остин [и др.] // Мат. Рос. симпозиума Междунар. общ-ва по пробл. недерж. мочи у детей и Рос. ассоц. дет. хирургов, 18-20 октября. – М. : [Б.и.], 2011. – С. 62-66.
94. Сметанкин, А.А. Здоровье без лекарств: биологическая обратная связь / А.А. Сметанкин. – СПб. : Рос. ассоц. Биологич. обр. связи, 2001. – 68 с.
95. Смирнов, М.А. Применение метода биологической обратной связи – путь к успеху в реабилитации пациентов с недержанием мочи / М.А. Смирнов, Т.В. Паршина // Биол. обратная связь (обзор статей). – 2012. – № 1. – С. 107-114.
96. Согтаева, З.З. Динамическая трансперинеальная ультрасонография как критерий определения показаний к применению метода БОС-терапии у детей с дисфункциональным мочеиспусканием / З.З. Согтаева, Л.Б. Меновщикова, А.И. Гуревич и др. // Урология. – 2015. – № 6. – С. 93-97.
97. Столин, В.В. Семья как объект психологической диагностики и неврачебной психотерапии / В.В. Столин. – В Сб. : Семья и формирование личности ; под ред. А.А. Бодалева. – М. : НИИОП, 1981. – 26-38 с.
98. Студеникин, В.М. Современные методы лечения ночного энуреза в детской и общей неврологии / В.М. Студеникин, С.Ш. Турсумхужаева, В.М. Шелковский, Л.А. Пак // Лечащий врач. – 2011. – № 6. – С. 41-45.
99. Фесенко, Ю.А. Возрастная физиология и психофизиология: энурез и энкопрез у детей / Ю.А. Фесенко. – 2-е изд. – М. : Юрайт, 2018. – 168 с.
100. Фрейд, А. Теория и практика детского психоанализа / А. Фрейд ; пер. с англ. и нем. – М. : ООО Апрель Пресс [и др.], 1999. – 384 с.
101. Фролова, О.В. Психологические особенности больных с хроническими соматическими заболеваниями / О.В. Фролова // Казанский педагогический журнал. – 2009. – № 9-10. – С. 104-112.

102. Хан, М.А. Применение динамической электронейростимуляции при нейрогенной дисфункции мочевого пузыря и энурезе у детей / М.А. Хан, И.П. Бобровницкий, В.В. Малахов [и др.] // Рефлексология. – 2006. – № 2. – С. 61-63.
103. Ханин, Ю.Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Спилбергера / Ю.Л. Ханин. – Л. : ЛНИИФК, 1976. – 18 с.
104. Холодный, В.А. Медико-сексологическая модель психосексуального развития / В.А. Холодный // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2014. – № 10. – С 3-10.
105. Холодова, И.Н. Тактика лечения функциональных нарушений ЖКТ у детей раннего возраста / И.Н. Холодова, Л.И. Ильенко, А.А. Рубцова // Медицинский совет. – 2015. – № 1. – С. 46-48.
106. Чутко, Л.С. Коморбидные тревожные расстройства у детей с ночным энурезом / Л.С. Чутко, С.Ю. Сурушкина, И.С. Никишена [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2011. – № 6. – С. 69-72.
107. Шарков, С.М. Рекомендации по приучению к горшку: данные Американской Академии Педиатрии // С.М. Шарков, В.М. Студеникин, Ю.С. Акоев [и др.] // Педиатрическая фармакология. – 2010. – Т. 7. – № 2. – С. 151-156.
108. Шахтарин, А.В. Расстройства дефекации: хронические запоры и энкопрез у детей / А.В. Шахтарин, Волгина С.Я. // Казанский медицинский журнал. – 2009. – Т. 90. – № 6. – С. 910-915.
109. Шишков, В.В. Энурез: от простого к сложному / В.В. Шишков, А.А. Гайдук, Ю.В. Гайдук [и др.] // Медицинский совет. – 2013. – № 1. – С. 80-88.
110. Шляпникова, И.А. Проективные методы психодиагностики : учеб. пособ. / И.А. Шляпникова ; под ред. Е.Л. Солдатовой. – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 69 с.
111. Эрдес, С.И. Распространённость и особенности запоров у детей в России: результаты популяционного исследования / С.И. Эрдес, Б.О. Мацукатова // Вопр. совр. педиатрии. – 2010. – Т. 9. – № 4. – С. 50-56.

112. Эрман, М.В. Нефрология детского возраста / М.В. Эрман. – СПб: СпецЛит, 2010. – 683 с.
113. Юшко, Е.И. Дифференциальная диагностика недержания мочи у детей / Е.И. Юшко, М.Н. Красницкий, А.В. Строчкий [и др.] // *Здравоохранение; Белорусский гос. мед. ун-т.* – 2008. – № 3. – С. 50-54.
114. Abi-Hanna, A. Constipation and encopresis in childhood / A. Abi-Hanna, A.M. Lake // *Pediatr. Rev.* – 1998. – Vol. 19. – № 1. – P. 23-30.
115. Austin, P.F. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: Update report from the standardization committee of the International Children's Continence Society / P.F. Austin, S.B. Bauer, W. Bower, J. Chase [et al.] // *Neurourol. Urodyn.* – 2016. – Vol. 35. – № 4. – P. 471-481.
116. Ayadi, H. The psychological aspects of enuresis in children and teenagers / H. Ayadi, I. Hadjkacem, A. Walha [et al.] // *Pediatr. Pueric.* – 2011. – Vol. 261. – P. 42-44.
117. Baeyens, D. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) as a risk factor for persistent nocturnal enuresis in children: a two-year follow-up study / D. Baeyens, H. Roeyers, I. Demeyere [et al.] // *Acta Paediatr.* – 2005. – Vol. 94. – № 11. – P. 1619-1625.
118. Baker, S.S. Constipation in infants and children: evolution and treatment/ A medical position statement of North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition / S.S. Baker, G.S. Liptak, B. Colletti [et al.] // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* – 1999. – № 29. – P. 612-626.
119. Ballek, N.K. Lower urinary tract dysfunction in childhood / N.K. Ballek, P.H. McKenna // *Urol. Clin. North Am.* – 2010. – Vol. 37. – № 2. – P. 215-228.
120. Basmajian, J.V. Control and training of individual motor units / J.V. Basmajian // *Science.* – 1963. – № 141. – P. 440-441.
121. Brown, M.L. Treatment of primary nocturnal enuresis in children: a review / M.L. Brown, A.W. Pope, E.J. Brown // *Child. Care Health Dev.* – 2011. – Vol. 37. – № 2. – P. 153-160.
122. Burgers, R. Diagnostic testing in constipation: is it necessary / R. Burgers, C. Di Lorenzo // *JPGN.* – 2011. – Vol. 53. – № 2. – P. 49-51.

123. Butler, R. Exploring the differences between mono- and polysymptomatic nocturnal enuresis / R. Butler, J. Heron // *Scand. J. Urol. Nephrol.* – 2006. – Vol. 40. – № 4. – P. 313-319.
124. Chin-Peuckert, L. A modified biofeedback program for children with detrusor-sphincter dyssynergia: 5-year experience / L. Chin-Peuckert, J.L. Salle // *J. Urol.* – 2001. – Vol. 166. – P. 1470-1475.
125. D’Ancona, C.A. Childhood enuresis is a risk factor for bladder dysfunction in adult life? / C.A. D’Ancona, M.H. Lopes, A.C. Faleiros-Martins [et al.] // *Neurourol. Urodyn.* – 2012. – Vol. 31. – № 5. – P.634-636.
126. de Azevedo R.V. Impact of an interdisciplinary approach in children and adolescents with lower urinary tract dysfunction (LUTD) / R.V. de Azevedo, E.A. Oliveira, M.M. Vasconcelos [et al.] // *J. Braz. Nefrol.* – 2014. – P. 36. – № 4. – P. 451-459.
127. DeSantis, D.J. Effectiveness of biofeedback for dysfunctional elimination syndrome in pediatrics: a systematic review / D.J. DeSantis, M.P. Leonard, M.A. Preston [et al.] // *J. Pediatr. Urol.* – 2011. – Vol. 7. – № 3. – P. 342-348.
128. Deshpande, A.V. Medical management of nocturnal enuresis / A.V. Deshpande, P.H. Caldwell // *Paediatr. Drugs.* – 2012. – Vol. 14. – № 2. – P. 71-77.
129. Drzewiecki, B.A. Biofeedback training for lower urinary tract symptoms: factors affecting efficacy / B.A. Drzewiecki, P.R. Kelly, B. Marinaccio [et al.] // *J. Urol.* – 2009. – Vol. 182. – Suppl. 4. – P. 2050-2055.
130. Drzewiecki, B.A. Urodynamic testing in children: indications, technique, interpretation and significance / B.A. Drzewiecki, S. B. Bauer // *J. Urol.* – 2011. – Vol. 186. – № 4. – P. 1190-1197.
131. Ebilogiu, T. Biofeedback as a first-line treatment for overactive bladder syndrome refractory to standard urotherapy in children / T. Ebilogiu, E. Kaya, B. Körpü et al. // *J. Pediatr. Urol.* – 2016. – Vol. 12. – № 5. – P. 2901-2907.
132. Eggert, P., Differentiation of subgroups of monosymptomatic enuresis according to prepulse inhibition of the startle reflex / P. Eggert, S. Freischmidt, P.V. Bismarck, S. Schulz-Jürgensen // *Acta Paediatr.* – 2012. – Vol. 101. – № 7. – P. 304-308.

133. Ferrara, P. The impact of motivational therapy in the management of enuretic children / P. Ferrara, M.E. Amodeo, A. Sbordone [et al.] // *Turk. J. Urol.* – 2018. – Vol. 44. – № 4. – P. 346-350.
134. Ferrara, P. The adverse effects of oral desmopressin lyophilisate (MELT): personal experience on enuretic children / P. Ferrara, G. Franceschini, S. Mercurio [et al.] // *Turk. J. Urol.* – 2018. – Vol. 44. – № 1. – P. 51-55.
135. Fortin, A. Adherence to antimuscarinics in children with overactive bladder / A. Fortin, V. Morin, S. Ramsay [et al.] // *Paediatr. Child. Health.* – 2017. – Vol., 22. – № 5. – P. 255-258.
136. Franco, I. Functional bladder problems in children: pathophysiology, diagnosis and treatment / I. Franco // *Pediatr. Clin. North Am.* – 2012. – Vol. 59. – № 4. – P. 783-817.
137. Franko, I. Overactive bladder in children / I. Franco // *Nat. Rev. Urol.* – 2016. – Vol. 13. – № 9. – P. 520-532.
138. Freitag, C.M. Neurophysiology of nocturnal enuresis: evoked potentials and prepulse inhibition of the startle reflex / C.M. Freitag, D. Rohling, S. Seifen [et al.] // *Dev. Med. Child. Neurol.* – 2006. – Vol. 48. – № 4. – P. 278-284.
139. Friman, P.C. Behavioral treatment for nocturnal enuresis / P.C. Friman, K.M. Jones // *JEIBI.* – 2005. – Vol. 2. – № 4. – P. 259-267.
140. Fuyama, M. Clinical features and association of bladder ultrasound and uroflowmetry with, overactive bladder recovery period in children / M. Fuyama, H. Ikeda, C. Oyake [et al.] // *Paediatr. Int.* – 2018. – Vol. 60. – № 6. – P. 569-575.
141. Gontard, A.V. The diagnosis and treatment of enuresis and functional daytime urinary incontinence / A.V. Gontard, E. Kuwertz-Bröking // *Dtsch. Arztebl. Int.* – 2019. – Vol. 116. – № 16. – P. 279-285.
142. Gökçe, M.I. Does structured withdrawal of desmopressin improve relapse rates in patients with monosymptomatic enuresis? / M.I. Gökçe, P. Hajiyev, E. Süer, Y. Kibar // *J. Urol.* – 2014. – Vol. 192. – № 2. – P. 530-534.
143. Hambrecohl, R. Physical training in patients with stable heart failure effect on cardio-respiratory fitness and ultrastructural abnormalities of leg muscle / R. Hambrecohl // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 1995. – Vol. 25. – P. 1239-1249.

144. Herbison, P. Effectiveness of anticholinergic drugs compared with placebo in the treatment of overactive bladder: systematic review / P. Herbison, J. Hay-Smith, G. Ellis [et al.] // *BMJ*. – 2003. – Vol. 326. – P. 841-844.
145. Hunsballe, J.M. Single dose imipramine reduces nocturnal urine output in patients with nocturnal enuresis and nocturnal polyuria / J.M. Hunsballe, S. Rittig, E.B. Pedersen, O.V. Olesen, J.C. Djurhuus // *J. Urol.* – 1997. – Vol. 158. – № 3. – Pt. 1. – P. 830-836.
146. Ichim, G. Clinical, imaging and cystometric findings of voiding dysfunction in children / G. Ichim, O. Fufezan, M. Farcău [et al.] // *Med. Ultrason.* – 2011. – Vol. 13. – № 4. – P. 277-282.
147. Iduoriyekemwen, N.J. Survey on childhood enuresis in the Ehor community, the EDO State, Nigeria / N.J. Iduoriyekemwen, M.O. Ibadin, P.O. Abiodun // *Saidi J. Kidney Transpl.* – 2006. – Vol. 17. – № 2. – P. 177-182.
148. Jacobson, E. Neuromuscular controls in man: methods of self-direction in health and disease / E. Jacobson. // *Am. J. Psychol.* – 1955. – Vol. 68. – № 4. – P. 549-561.
149. Jacques, E. Got to go! Resolving day and night time enuresis in younger children / E. Jacques // *J. Fam. Health Care.* – 2012. – Vol. 22. – № 2. – P. 28-29.
150. Jeyakumar, A. The association between sleep-disordered breathing and enuresis in children / A. Jeyakumar, S.I. Rahman, E.S. Armbrecht [et al.] // *Laryngoscope.* – 2012. – Vol. 122. – № 8. – P. 1873-1877.
151. Kajbafzadeh, A.M. Animated biofeedback: an ideal treatment for children with dysfunctional elimination syndrome / A.M. Kajbafzadeh, L. Sharifi-Rad, S.M. Ghahestani [et al.] // *J. Urol.* – 2011. – Vol. 186. – № 6. – P. 2379-2384.
152. Kajlwara, M. Nocturnal enuresis and overactive bladder in children: an epidemiological study / M. Kajlwara, K. Inoue, M. Kato // *Internat. J. Urol.* – 2006. – Vol. 13. – № 1. – P. 36-39.
153. Kakizaki, H. Pathophysiological and therapeutic considerations for non-neurogenic lower urinary tract dysfunction in children / H. Kakizaki, M. Kita, M. Watanabe, N. Wada // *Low Urin. Tract. Symptoms.* – 2016. – Vol. 8. – № 2. – P. 75-85.



154. Kiddoo, D.A. Nocturnal enuresis / D.A. Kiddoo // CMAJ. – 2012. – Vol. 184. – № 8. – P. 908-911.
155. Kim, J.H. The prevalence and therapeutic effect of constipation in pediatric overactive bladder / J.H. Kim, J.H. Lee, A.Y. Jung [et al.] // Int. Neurourol. J. – 2011. – Vol. 15. – № 4. – P. 206-210.
156. Koenig, J.F. Biofeedback therapy for dysfunctional voiding in children / J.F. Koenig, P.H. McKenna // Curr. Urol. Rep. – 2011. – Vol. 12. – № 2. – P. 144-152.
157. Kosilov, K.V. The optimal duration of alarm therapy use in children with primary monosymptomatic nocturnal enuresis / K.V. Kosilov, B.I. Geltser, S.A. Loparev [et al.] // J. Pediatr. Urol. – 2018. – URL: <https://www.scilit.net/article/02d6f12b5bae0964ea049504983b93a4>.
158. Larsson, G. Tolterodine in the treatment of overactive bladder: analysis of the pooled phase II efficacy and safety data / G. Larsson, B. Hallén, L. Nilvebrant // Urology. – 1999. – Vol. 53. – № 5. – P. 990-998.
159. Lottmann, H.B. Primary monosymptomatic nocturnal enuresis in children and adolescents / H.B. Lottmann, I. Alova // Int. J. Clin. Pract. – 2007. – Vol. 155. – P. 8-16.
160. Marschall-Kehrel, A.D. A suggested treatment algorithm in nocturnal enuresis with emphasis on partial responders / A.D. Marschall-Kehrel, G. Mürtz, G. Kramer [et al.] // Urologe A. – 2004. – Vol. 43. – № 7. – P. 795-802.
161. Mahler, B. Sleep deprivation induces excess diuresis and natriuresis in healthy children / B. Mahler, K. Kamperis, M. Schroeder, J. Frøkiær, J.C. Djurhuus, S. Rittig // Am. J. Physiol. Renal. Physiol. – 2012. – Vol. 302. – № 2. – P. 236-243.
162. Molina Vázquez, M.E. Role of alpha antagonistic in uncoordinated micturition syndrome in childhood / M.E. Molina Vázquez, I. Somoza Arguibay, M.G. Palacios, J.R. Gómez Veiras [et al.] // Cir. Pediatr. – 2010. – Vol. 23. – № 4. – P. 236-240.
163. Mulders, M.M. Urotherapy in children: quantitative measurements of daytime urinary incontinence before and after treatment according to the new definitions of the International Children's Continence Society / M.M. Mulders, H. Cobussen-Boekhorst, R.P. de Gier [et al.] // J. Pediatr. Urol. – 2011. – Vol. 7. – № 2. – P. 213-218.

164. Naitoh, Y. Health related quality of life for monosymptomatic enuretic children and their mothers / Y. Naitoh, A. Kawauchi, J. Soh [et al.] // *J. Urol.* – 2012. – Vol. 188. – № 5. – P. 1910-1914.
165. Nevéus, T. International children's continence society. Evaluation of and treatment for monosymptomatic enuresis: A standardization document from the International children's continence society / T. Nevéus, P. Eggert, J. Evans [et al.] // *J. Urol.* – 2010. – Vol. 183. – № 2. – P. 441-447.
166. Nevéus, T. Nocturnal enuresis – theoretic background and practical guidelines / T. Nevéus // *Pediatr. Nephrol.* – 2011. – Vol. 26. – № 8. – P. 1207-1214.
167. Nevéus, T. Pathogenesis of enuresis. Towards a new understanding / T. Nevéus // *Int. J. Urol.* – 2017. – Vol. 24. – № 3. – P. 174-182.
168. Nevéus, T. Sleep and night-time behaviour of enuretics and non-enuretics / T. Nevéus, G. Läckgren, A. Stenberg, T. Tuvemo, J. Hetta // *Br. J. Urol.* – 1998. – № 81. – Suppl. 3. – P. 67-71.
169. Nevéus, T. The role of sleep and arousal in nocturnal enuresis / T. Nevéus // *Acta Paediatr.* – 2003. – Vol. 92. – № 10. – P.1118-1123.
170. Nevéus, T. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents. Report from the Standardization Committee of the International Children's Continence Society / T. Nevéus, A. von Gontard, P. Hoebeke [et al.] // *Neurourol. Urodyn.* – 2007. – Vol. 26. – № 1. – P. 90-102.
171. Nevéus, T. Tolterodine and imipramine in refractory enuresis; a placebo-controlled crossover study / T. Nevéus, K. Tullus // *Pediatr. Nephrol.* – 2008. – Vol. 23. – № 2. – P. 263-267.
172. Newman, D.K. Pelvic floor muscle rehabilitation using biofeedback / D.K. Newman // *Urol. Nurs.* – 2014. – Vol. 34. – № 4. – P. 193-202.
173. Nieuwhof-Leppink, A.J. Daytime urinary incontinence in children and adolescents / A.J. Nieuwhof-Leppink, R.P.J. Schroeder, E.M. van de Putte [et al.] // *Lancet Child. Adolesc. Health.* – 2019. – Vol. 3. – № 7. – P. 492-501.

174. Nørgaard, J.P. Nocturnal studies in enuretics. A polygraphic study of sleep-EEG and bladder activity / J.P. Nørgaard, J.H. Hansen, J.B. Nielsen, S. Rittig, J.C. Djurhuus // *Scand. J. Urol. Nephrol. Suppl.* – 1989. – № 125. – P. 73-78.
175. Nurko, S. Coexistence of constipation and incontinence in children and adults / S. Nurko, S.M. Scott // *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* – 2011. – Vol. 25. – № 1. – P. 29-41.
176. Okur, M. The evaluation of children with monosymptomatic nocturnal enuresis for attention deficit and hyperactivity disorder / M. Okur, H. Ruzgar, F. Erbey [et al.] // *Int. J. Psychiatry Clin. Pract.* – 2012. – Vol. 16. – № 3. – P. 229-232.
177. Page, M.E. Locus coeruleus activation by physiological challenge / M.E. Page, R.J. Valentino // *Brain. Res. Bull.* – 1994. – Vol. 35. – № 5-6. – P. 557-560.
178. Palmer, L.S. Biofeedback in the management of urinary continence in children / L.S. Palmer // *Curr. Urol. Rep.* – 2010. – Vol. 11. – № 2. – P.122-127.
179. Pereira, R.F. Behavioral alarm treatment for nocturnal enuresis / R.F. Pereira, E.F. Silvaes, P.F. Braga // *Int. Braz. J. Urol.* – 2010. – Vol. 36. – № 3. – P. 332-338.
180. Perrin, N. The efficacy of alarm therapy versus desmopressin therapy in the treatment of primary mono-symptomatic nocturnal enuresis: a systematic review / N. Perrin, L. Sayer, A. While // *Prim. Health. Care Res. Dev.* – 2015. – Vol. 16. – № 1. – P.21-31.
181. Riccabona, M. Evaluation and management of enuresis / M. Riccabona // *An update Urologe A.* – 2010. – Vol. 49. – № 7. – P.861-869.
182. Rittig, S. Age related nocturnal urine volume and maximum voided volume in healthy children: reappraisal of International Children's Continence Society definitions / S. Rittig, K. Kamperis, C. Siggaard [et al.] // *J. Urol.* – 2010. – Vol. 183. – № 4. – P. 1561-1567.
183. Rubenwolf, P. Therapy of monosymptomatic nocturnal enuresis in childhood and adolescence: What is the evidence? / P. Rubenwolf, E.W. Gerharz, W. Kieser [et al.] // *Klin. Padiatr.* – 2007. – № 219. – P. 2-8.
184. Sansak, E.B. The effectiveness of biofeedback therapy in children with monosymptomatic enuresis resistant to desmopressin treatment / E.B. Sansak, A.

- Akbaş, Ö. Kurt, C. Alan, A.R. Ersay // *Turk. J. Urol.* – 2016. – Vol. 41. – № 4. – P. 278-284.
185. Santos, J.D. Bladder and bowel dysfunction in children: An update on the diagnosis and treatment of a common, but underdiagnosed pediatric problem / J.D. Santos, R.I. Lopes, M.A. Koyle // *Can. Urol. Assoc. J.* – 2017. – № 11. – P. 64-72.
186. Schulz-Juergensen, S. Intensive playing leads to non-monosymptomatic enuresis in children with low prepulse inhibition / S. Schulz-Juergensen, L. Bolte, J. Gebhardt, P. Eggert // *Acta Paediatr.* – 2013. – Vol. 102. – № 2. – P. 79-83.
187. Schultz-Lampel, D. The overactive bladder during childhood: when and how should it be treated? / D. Schultz-Lampel // *Urologe A.* – 2006. – Vol. 45. – № 7. – P. 841-846.
188. Taş, N. The effect of antidiuretic hormone on urine and serum electrolyte levels in children with primary monosymptomatic nocturnal enuresis / N. Taş, Y. Kandur, K. Fidan // *Turk. J. Med. Sci.* – 2017. – Vol. 47. – № 5. – P. 1328-1332.
189. Tsuji, S. The Effect of family assistance to wake children with monosymptomatic enuresis in alarm therapy: A pilot study / S. Tsuji, C. Suruda, T. Kimata // *J. Urol.* – 2018. – Vol. 199. – № 4. – P. 1056-1060.
190. Vande Walle, J. Practical consensus guidelines for the management of enuresis / J. Vande Walle, S. Rittig, Bauer S. [et al.] // *Eur. J. Pediatr.* – 2012. – Vol. 171. – № 6. – P. 971-983.
191. Vaz, G.T. Prevalence of lower urinary tract symptoms in school-age children / G.T. Vaz, M.M. Vasconcelos, E.A. Oliveira [et al.] // *Pediatr. Nephrol.* – 2012. – Vol. 27. – № 4. – P. 597-603.
192. von Gontard, A. Psychological and psychiatric issues in urinary and fecal incontinence / A. von Gontard, D. Baeyens, E. Van Hoecke [et al.] // *J. Urol.* – 2011. – № 4. – P. 1432-1436.
193. von Gontard, A. Specific behavioral comorbidity in a large sample of children with functional incontinence: Report of 1,001 cases / A. von Gontard, J. Niemczyk, M. Weber [et al.] // *Neurourol. Urodyn.* – 2015. – Vol. 34. – № 8. – P. 763-768.

194. von Gontard, A. The genetics of enuresis: review / A. von Gontard, H. Schaumburg, H. Hollmann [et al.] // J. Urol. – 2001. – Vol. 166. – № 6. – P. 2438-2443.
195. Walker, R.A. Nocturnal enuresis / R.A. Walker // Prim. Care. – 2019. – Vol. 46. – № 4. – P. 243-248.
196. Wen, J.G. An epidemiological study of primary nocturnal enuresis in Chinese children and adolescents / J.G. Wen, Q.W. Wang, Y. Chen [et al.] // Eur. Urol. – 2006. – Vol. 49. – № 6. – P. 1107-1113.
197. Wolfish, N.M. Elevated sleep arousal thresholds in enuretic boys: clinical implications / N.M. Wolfish, R.T. Pivik, K.A. Busby // Acta Paediatr. – 1997. – Vol. 86. – № 4. – P. 381-384.
198. Yagci, S. The effect of biofeedback treatment on voiding and urodynamic parameters in children with voiding dysfunction / S. Yagci, Y. Kibar, O. Akay [et al.] // J. Urol. – 2005. – Vol. 174. – № 5. – P. 1994-1997.
199. Yazbeck, S. Relevance of constipation to enuresis, urinary tract infection and reflux. A review / S. Yazbeck, E. Schick, S. O'Regan // Eur. Urol. – 1987. – Vol. 13. – № 5. – P. 318-321.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение А (обязательное)

#### Информированное согласие на участие в исследовании

Вашему ребёнку предлагается принять участие в исследовании для детей без нарушений мочеиспускания и сочетанных нарушений тазовых органов, находящихся на обследовании и лечении в \_\_\_\_\_ отделении \_\_\_\_\_ ДГКБ, по диагностике базального тонуса мышц промежности. Участие в исследовании добровольное и безвозмездное. У Вас есть возможность помочь созданию программы реабилитации детей с расстройствами мочеиспускания и сочетанными нарушениями функции тазовых органов с помощью метода функционального биологического управления в режиме электромиографии.

Вы сможете узнать о результатах исследования и получить рекомендации у врача. По Вашему желанию может быть проведена информирующая беседа по итогам исследования. Исследование конфиденциально, личные данные не будут указываться при обработке общих результатов. Методика включает в себя проведение лечебно-диагностического сеанса функционального биологического управления в режиме электромиографии (далее – ФБУ-терапия в режиме ЭМГ), в т.ч. с определением базального тонуса мышц промежности, с помощью аппаратно-компьютерного комплекса ЗАО «Биосвязь» (г. Санкт-Петербург, РФ). ФБУ-терапия в режиме ЭМГ является сертифицированной методикой, разрешённой к применению у детей. Для исследования применяются самоклеющиеся ЭКГ-электроды индивидуального использования на гипоаллергенной основе. Лечебно-диагностический сеанс может проводиться в присутствии родителей (законных представителей) ребёнка.

С условиями информированного согласия ознакомлен(а), цель исследования мне разъяснена и понятна, на участие в исследовании согласен(на).

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Фамилия, имя, отчество, подпись родителя (законного представителя) ребёнка:

\_\_\_\_\_  
Фамилия, имя, отчество, подпись врача: \_\_\_\_\_

**Приложение Б**  
**(обязательное)**

**Информированное согласие на участие в психологическом исследовании**

Вам и Вашему ребёнку предлагается принять участие в психологическом исследовании для детей с расстройствами мочеиспускания и сочетанными нарушениями функции тазовых органов, находящихся на обследовании и лечении в \_\_\_\_\_ отделении \_\_\_\_\_ ДГКБ. Участие в исследовании добровольное и безвозмездное. У Вас есть возможность помочь созданию комплексной программы психологической реабилитации детей с расстройствами мочеиспускания и сочетанными нарушениями функции тазовых органов, в т.ч. числе с применением функционального биологического управления в режиме электромиографии.

Вы сможете узнать о результатах исследования и получить рекомендации. По Вашему желанию может быть проведена информирующая беседа по итогам исследования. Исследование конфиденциально, личные данные не будут указываться при обработке общих результатов. Все методики, применяемые в ходе психологического исследования, являются проверенными и разрешёнными к применению у детей и взрослых.

С условиями информированного согласия ознакомлен(а), цель исследования мне разъяснена и понятна, на участие в исследовании согласен(на).

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Фамилия, имя, отчество, подпись родителя (законного представителя) ребёнка:

\_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество, подпись психолога: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Приложение В**  
**(справочное)**

**Квалиметрическая таблица «Нефрологический опросник»**

Таблица В.1. – «Нефрологический опросник» (Моисеев А.Б., 2008, 2013)

Фамилия И.О. ребёнка

Возраст

Симптомы	Оценка, проявление	Баллы		Возраст появления симптомов/ начала заболевания
		А	Б	
1. Есть ли у ребёнка неудержимый позыв к мочеиспусканию («надо скорее в туалет»)?	Нет	0	0	
	Не каждый день	1	1	
	Каждый день – 1-2 раза	2	2	
	Каждый день несколько раз	3	3	
2. Ребёнок не может сдержать позыв на мочеиспускание («упускает мочу»)?	Нет	0	0	
	Не каждый день	1	1	
	Каждый день – 1-2 раза	2	2	
	Каждый день несколько раз	3	3	
3. Есть ли у ребёнка недержание мочи во время ночного и/или дневного сна (нужное подчеркнуть)?	Нет	0	0	
	Не каждый месяц	1	1	
	Несколько раз в месяц	5	5	
	Несколько раз в неделю	10	10	
	Каждую ночь – 1 раз	15	15	
	Каждую ночь – несколько раз	20	20	
4. Сколько раз ребёнок мочится в течение дня (суток)?	1-2	8	8	
	3-4	9	9	
	5-8	0	0	
	9-10	1	1	
	11-12	2	2	
	13-14	3	3	
	15-16	4	4	
	17-18	5	5	
	19-20	6	6	
	20 и более	7	7	
5. Ребёнок упускает мочу при смехе, кашле, физической нагрузке (нужное подчеркнуть)?	Нет	0	0	
	Не каждый день	1	1	
	Каждый день – 1-2 раза	2	2	
	Каждый день несколько раз	3	3	
6. Отмечаются ли у ребёнка запоры? Если «да», то до скольких дней?	Нет	0	0	
	1-2 дня	1	1	
	3-4 дня	3	3	
	5 и более дней	5	5	



## Продолжение таблицы В.1.

7. Есть ли у ребёнка недержание кала (каломазание)?	Нет	0	0	
	Не каждый день	5	5	
	Каждый день – 1-2 раза	10	10	
	Каждый день несколько раз	20	20	
8. Установлен ли ребёнку диагноз «нейрогенная дисфункция мочевого пузыря» и/или «детрузорно-сфинктерная диссинергия»?	Нет	0	0	
	Гипорефлекторная дисфункция	1	1	
	Детрузорно-сфинктерная диссинергия	2	2	
	Гиперрефлекторная дисфункция	3	3	
9. Ребёнок страдает хроническим пиелонефритом и/или циститом (нужное подчеркнуть)? Как часто возникают обострения?	Нет	0	0	
	1 раз в год	1	1	
	2 раза в год	2	2	
	Более 2-х раз в год	3	3	
10. Проводилось ли ранее лечение ребёнка по поводу недержания мочи и/или кала, запоров (нужное подчеркнуть)? Какой был эффект от лечения?	Нет	2	2	
	Проводилось, вылечился	0	0	
	Проводилось, эффект нестойкий	5	5	
	Проводилось, без эффекта	10	10	
Сумма баллов				

Сумма баллов в Таблице В.1. колеблется от 0 до 79. Критерии оценки полученных результатов – аналогичны Таблице оценки синдрома императивного мочеиспускания (Е.Л. Вишневский с соавт., 2001): 1-10 баллов – лёгкая степень нарушений, 11-20 баллов – средняя степень нарушений, более 20 баллов – высокая степень нарушений. Для возможности оценки результатов в динамике графа «Баллы» состоит из двух колонок «А» и «Б», которые, соответственно, заполняются в начале и в конце лечения. Вопросы в «Нефрологическом опроснике» имеют доступную формулировку и по возможности лишены медицинской терминологии с целью использования его не только врачами, но и родителями, детьми-подростками (под контролем медицинского персонала).

**Приложение Г**  
**(справочное)**

**Нормативные значения урофлоуметрии, объёмных и частотных характеристик мочеиспускания у детей в зависимости от возраста**

Таблица Г.1 – Нормативные значения количественных характеристик урофлоуметрии для детей 4-14 лет\*

Основные параметры урофлоуметрии	Пол ребёнка: девочки		Пол ребёнка: мальчики	
	Эффективный объём мочевого пузыря			
	до 200 мл	более 200 мл	до 200 мл	более 200 мл
Длительность мочеиспускания (в сек)	11,0 ± 1,7	16,5 ± 1	11,8 ± 0,6	22,7 ± 2
Средняя скорость потока мочи (мл/сек)	11,0 ± 1,6	17,8 ± 1,4	8,4 ± 0,5	14,9 ± 1,6
Скорость тока мочи в первую секунду (мл)	9,7 ± 1,6	9,2 ± 1,6	10,0 ± 1,1	9,7 ± 1,4
Время достижения максимальной скорости тока мочи (сек)	3,9 ± 0,7	5,8 ± 1	4,2 ± 0,3	8,7 ± 1,5
Максимальная скорость тока мочи (мл/сек)	19,7 ± 2	31,0 ± 1	19,6 ± 0,7	26,2 ± 1,8

\* Вишневецкий Е.Л., Пушкарь Д.Ю. и др. Урофлоуметрия. – М. : Печатный город, 2004.

Таблица Г.2. – Нормативные значения суточных и разовых объёмов мочи, а также частоты микций у детей в зависимости от возраста<sup>\*\*/#</sup>

Возраст	Суточное количество мочи, мл	Разовое количество мочи, мл	Количество мочеиспусканий за сутки
До 6 мес.	300-500	20-35	20-25
6 мес. – 1 год	300-600	24-45	15-16
1 – 3 года	760-820	60-90	10-12
3 – 5 лет	900-1070	70-90	7-9
5 – 7 лет	1070-1300	100-150	7-9
7 – 9 лет	1240-1520	145-190	7-8
9 – 11 лет	1520-1670	220-260	6-7
11 – 13 лет	1600-1900	250-270	6-7

\*\* Папаян А.В., Савенкова Н.Д. Клиническая нефрология детского возраста. – СПб.: Левша, 2008.

# Кильдиярова Р.Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра: учеб. пособие. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.

## Приложение Д (справочное)

### **Проективная методика «Волшебная страна чувств» по Зинкевич-Евстигнеевой в модификации Г.А. Адашинской**

Проективные методики – это организованный особым образом тестовый материал, применяемый для исследования личности в целом или отдельных её сторон. Как следует из названия в основе действия данных методик лежит механизм проекции. Его впервые обнаружил и описал З. Фрейд как процесс приписывания своих чувств, желаний, являющихся неприемлемыми для человека, объекту, находящемуся во вне [58, 87, 110]. Проекция носит неосознаваемый характер и выполняет защитную функцию, смягчает противоречия между истинными (неосознаваемыми) стремлениями человека и социальными нормами, оценками, сознательными убеждениями. Термин «проективные» ввёл американский психолог L.K. Frank в 1939 г. для обозначения целого ряда методик, уже известных к тому времени [42, 87].

Проективная методика «Волшебная страна чувств» Татьяны Денисовны Зинкевич-Евстигнеевой (доктор психологических наук, директор Санкт-петербургского института сказкотерапии) предназначена для выявления психоэмоционального состояния ребёнка, в рамках программы по сказкотерапии. Психоэмоциональное состояние представляет собой особую форму психических состояний человека с преобладанием эмоционального реагирования по типу доминанты [63, 110]. В последствии данная методика была модифицирована кандидатом психологических наук, доцентом кафедры общей психологии и педагогики ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России к.п.н., доцентом Галиной Алексеевной Адашинской [2].

Данная методика сочетает в себе элементы восьмицветового теста Люшера и методики цветового теста отношений. Удобство применения методики состоит в том, форма проведения строится в виде сказки, что позволяет достичь большей степени включённости детей в процесс исследования. Данная методика универсальна, т.к. может быть использована у детей различных возрастов и позволяет исследовать их психоэмоциональное состояние за счёт наполнения испытуемыми телесной оболочки силуэта человека чувствами и эмоциями, что позволяет проанализировать его отношение к собственному телу [2].

*Материалами методики* служит бланк (формат листа А4) с изображением восьми домиков, названиями восьми чувств и силуэтом человека (Рисунок Д.1), цветные карандаши (8 цветов в соответствии с цветами по восьмицветовому тесту Люшера). Методика проводится пошагово.

Ф. И. \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_

**Волшебная страна чувств**


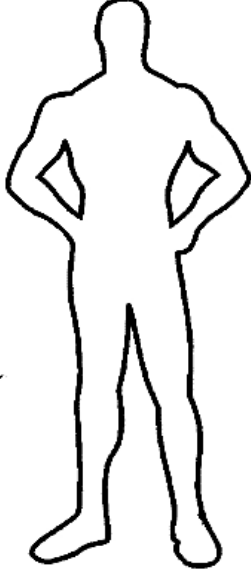







Домики:	Жители:	Карта страны
	Радость	
	Удовольствие	
	Страх	
	Вина	
	Обида	
	Грусть	
	Злость	
	Интерес	

Рисунок Д.1. – Бланк методики «Волшебная страна чувств»

*Шаг № 1.* Ребёнок удобно располагается за столом, перед ним раскладывают восемь цветных карандашей (красный, жёлтый, синий, зелёный, фиолетовый, коричневый, серый и чёрный), а также бланк методики. Вначале ребёнка знакомят с фабулой методики. Для этого ребёнку по памяти рассказывают следующий текст (в крайнем случае, его можно зачитать). «Далеко-далеко, а может быть, и близко, есть волшебная страна, в которой живут Чувства: Радость, Удовольствие, Страх, Вина, Обида, Грусть, Злость и Интерес. Каждое Чувство живёт в маленьком цветном домике, одного определённого цвета. Какое-то чувство живёт в красном домике, какое-то в синем, какое-то в чёрном, а какое-то в зелёном. Каждый день, как встаёт солнышко, жители-чувства занимаются своими делами.

Но однажды случилась беда, на страну чувств налетел страшный ураган. Порывы ветра были настолько сильными, что срывали крыши с домов и ломали ветви деревьев. Жители страны успели спрятаться, но домики им спасти не удалось. Ураган закончился, жители вышли из укрытий и увидели свои дома разрушенными. Конечно, они были очень расстроены, но слезами, как известно, горю не поможешь. Взяв необходимые инструменты, жители вскоре восстановили свои домики. Но вот беда – всю краску с них унёс ветер...».

Следует отметить, что для более старших детей данное повествование можно упростить в форме изложения фабулы в виде резюме. Учитывая, что даже старшие дети легко включаются в игру, то изложение материала можно подать в интересной и увлекательной, но одновременно с тем и привычной для

современного ребёнка форме: например, в стиле телевизионного репортажа с места событий – «На страну Чувств налетел ураган...», «В стране Чувств восемь домов разрушил сильный ветер» и т.д.

*Шаг № 2.* Далее просят ребёнка, используя цветные карандаши, определить какому чувству какой цвет соответствует. Пациенту нужно выбрать восемь пар соответствия чувство-цвет. После ребёнка просят помочь жителям волшебной страны чувств раскрасить их домики (при этом каждый домик должен быть раскрашен только в один цвет). Ребёнку говорят: «Дело в том, что во время урагана жители были так напуганы, что совсем забыли, в домике какого цвета жил каждый из них. Пожалуйста, помоги каждому чувству найти свой дом. Закрась домик, где живёт чувство тем цветом, который ты выбрал для каждого конкретного жителя страны». После завершения раскрашивания ребёнка благодарят за проделанную работу: «Молодец! Ты раскрасил домики и поселил в них чувства. Справа на рисунке изображён силуэт тела человека. Это твоё тело. Пожалуйста, посели в нём чувства, раскрасив его так, чтобы каждому нашлось место!». Необходимо отметить, что после предъявления этого этапа инструкции испытуемому никаких комментариев к его работе от исследователя поступать не должно.

*Шаг № 3.* Обработка результатов. При обработке результатов важно обращать внимание на следующее: 1) все ли цвета были задействованы при раскрашивании домиков; 2) адекватно ли подобраны цвета при «заселении» в домики. Например, неадекватным может считаться соответствие «радости» и «удовольствия» чёрному, коричневому или серому цветам. Однако, несмотря на то, что данный выбор может считаться неадекватным, он, тем не менее, является диагностически значимым; 3) каким образом распределены обозначающие чувства цвета внутри силуэта человека.

Символически силуэт человека делится на 5 зон: *голова и шея* – символизируют ментальную деятельность; *туловище до линии талии, исключая руки* – символизируют эмоциональную деятельность; *руки* – символизируют коммуникативные функции; *тазобедренная область* – символизирует область сексуальных, а также творческих переживаний; *ноги* – символизируют чувство «опоры», уверенность в себе. Помимо этого данные зоны являются проективными для комбинации «цвет – эмоция» с учётом имеющегося психосоматического заболевания у ребёнка. Таким образом, данная методика показывает нам актуальное психоэмоциональное состояние ребёнка. При этом ребёнок, используя связь чувства и цвета, неосознанно проецирует на отдельные части силуэта человека свои переживания и психосоматические нарушения.

## Приложение Е (справочное)

### Шкала определения явной тревожности для детей (СМАС)

Шкала определения явной тревожности для детей (The Children's Form of Manifest Anxiety Scale – СМАС) предназначена для выявления тревожности как относительно устойчивого образования у детей 7-12 лет. Она была разработана в 1956 г. американскими психологами А. Castaneda, В. R. McCandless, D. S. Palermo, которые взяли за основу шкалу явной тревожности (Manifest Anxiety Scale) Дж. Тейлора (J. A. Taylor, 1953), предназначенную для взрослых. Последняя представляет собой отобранные из ММРІ (Миннесотского многомерного личностного опросника) пункты, соответствующие клиническому представлению о тревожности как генерализованном хроническом переживании психического или соматического напряжения, проявляющегося в раздражительности, усталости, нетерпеливости, склонности испытывать приступы сильного беспокойства и страха даже по незначительным поводам. Детский вариант шкалы содержит 53 вопроса: 42 из них наиболее показательных с точки зрения выявления хронических тревожных реакций у детей, а также 11 дополнительных вопросов контрольной шкалы, которая выявляет тенденцию ребёнка давать социально одобряемые ответы (определяется как позитивными, так и негативными ответами). Особенность детской шкалы заключается в том, что о симптоматике тревожных расстройств свидетельствуют только положительные ответы. В России адаптация СМАС проведена А. М. Прихожан (1991-93 гг., дополнительная коррекция в 1995-96 гг.). Детский вариант шкалы доказал высокую клиническую валидность и прошёл стандартную психометрическую проверку с участием 1600 школьников 7-12 лет из различных регионов страны [55, 82, 84].

#### Описание методики.

Инструкция для испытуемого. На следующих страницах напечатаны предложения, напротив каждого из них два варианта ответа: ВЕРНО и НЕВЕРНО. В предложениях описаны случаи, события, переживания. Необходимо внимательно прочитать каждое предложение и решить, можешь ли ты отнести данной суждение к себе, правильно ли оно описывает тебя, твоё поведение и качества. Если да, то подчерки (обведи в овал) слово ВЕРНО, если нет – НЕВЕРНО. Над ответом не следует думать долго. Если не можешь определить, верно суждение, приводимое в предложении, или неверно, выбирай то, что бывает чаще. На одно предложения нельзя давать сразу два ответа, чтобы не пропустить предложения, отвечай на них подряд.

Для тренировки приводятся три предложения:

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. Ты мальчик.                               | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 2. Тебе нравится играть на улице, а не дома. | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 3. Твой любимый урок – математика.           | ВЕРНО НЕВЕРНО |

Затем приводятся вопросы шкалы СМАС:

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. Тебе трудно думать о чём-нибудь одном.                            | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 2. Тебе неприятно, если кто-нибудь наблюдает за тобой, когда ты что- | ВЕРНО НЕВЕРНО |

- нибудь делаешь.
- |  |               |
|--|---------------|
| 3. Тебе очень хочется во всём быть лучше всех.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 4. Ты легко краснеешь.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 5. Все, кого ты знаешь, тебе нравятся.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 6. Нередко ты замечаешь, что у тебя сильно бьётся сердце.                                | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 7. Ты очень сильно стесняешься.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 8. Бывает, что тебе хочется оказаться как можно дальше от того места, где ты находишься. | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 9. Тебе кажется, что у других всё получается лучше, чем у тебя.                          | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 10. В играх ты больше любишь выигрывать, чем проигрывать.                                | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 11. В глубине души ты много боишься.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 12. Ты часто чувствуешь, что другие недовольны тобой.                                    | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 13. Ты боишься остаться дома в одиночестве.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 14. Тебе трудно решиться на что-либо.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 15. Ты нервничаешь, если тебе не удаётся сделать то, что хочется.                        | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 16. Часто тебя что-то мучает, а что – не можешь понять.                                  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 17. Ты со всеми и всегда ведёшь себя вежливо.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 18. Тебя беспокоит, что тебе скажут родители.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 19. Тебя легко разозлить.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 20. Часто тебе трудно дышать.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 21. Ты всегда себя хорошо ведёшь.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 22. У тебя потеют руки.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 23. В туалет тебе надо ходить чаще, чем другим детям.                                    | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 24. Другие ребята удачливее тебя.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 25. Для тебя важно, что о тебе думают другие.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 26. Часто тебе трудно глотать.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 27. Часто волнуешься из-за того, что, как выясняется позже, не имело значения.           | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 28. Тебя легко обидеть.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 29. Тебя всё время мучают мысли о том, всё ли ты делаешь правильно, так, как следует.    | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 30. Ты никогда не хвастаешься.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 31. Ты боишься того, что с тобой может что-то случиться.                                 | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 32. Вечером тебе трудно уснуть.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 33. Ты очень переживаешь из-за оценок.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 34. Ты никогда не опаздываешь.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 35. Часто ты чувствуешь неуверенность в себе.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 36. Ты всегда говоришь только правду.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 37. Ты чувствуешь, что тебя никто не понимает.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 38. Ты боишься, что тебе скажут: «Ты всё делаешь плохо».                                 | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 39. Ты боишься темноты.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 40. Тебе трудно сосредоточиться на учёбе.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 41. Иногда ты злишься.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 42. У тебя часто болит живот.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 43. Тебе бывает страшно, когда ты перед сном остаёшься один в тёмной комнате.            | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 44. Ты часто делаешь то, что не стоило бы делать.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 45. У тебя часто болит голова.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 46. Ты беспокоишься, что с родителями что-нибудь случится.                               | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 47. Ты иногда не выполняешь свои обещания.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 48. Ты часто устаёшь.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 49. Ты часто грубишь родителям и другим взрослым.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |

- |   |               |
|---|---------------|
| 50. Тебе нередко снятся страшные сны.                   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 51. Тебе кажется, что другие ребята смеются над тобой.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 52. Бывает, что ты врешь.                               | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 53. Ты боишься, что с тобой случится что-нибудь плохое. | ВЕРНО НЕВЕРНО |

Методика определения явной тревожности для детей может проводиться в группе (с соблюдением стандартных правил группового обследования) и индивидуально. У детей 7-8 лет исследование целесообразнее проводить индивидуально, в тех случаях, когда ребёнок испытывает трудности в чтении, вопросы могут быть заданы устно с обязательной фиксацией ответа в бланке опросника. В среднем тест выполняется в течение 15-25 минут.

### **Обработка и интерпретация результатов.**

Сначала просматривают бланки и отбирают те, в которых все ответы являются одинаковыми (только «ВЕРНО» или только «НЕВЕРНО»). Т.к. СМАС диагностика симптомов тревожности подразумевает исключительно утвердительные ответы («ВЕРНО»), то при обработке результатов это создаёт ряд трудностей, связанных с вероятностью смешения показателей тревожности и склонностью к стереотипии в ответах, встречающейся у младших школьников. С целью контроля используют шкалу «социальной желательности», в которой может быть два варианта ответа. При выявлении левосторонней (все ответы «ВЕРНО») и правосторонней тенденции (все ответы «НЕВЕРНО») в ответах, полученный результат считается сомнительным [82].

Затем обращают внимание на ошибки при заполнении бланков: двойные ответы (одновременно «ВЕРНО» и «НЕВЕРНО»), пропуски, исправления и т.д. Если испытуемый при заполнении бланка допустил не более трёх ошибок, то обработку полученных данных осуществляют на общих основаниях, а если более трёх ошибок, то интерпретацию результатов выполнять нецелесообразно. Особое внимание уделяют бланкам, в которых систематически отмечаются пропуски предложений и/или двойные ответы на пять и более вопросов СМАС. В большинстве случаев это свидетельствует о трудностях в принятии решений, сомнениях выбора, страхе ответственности, попытке уйти от ответа, т.е. признаках скрытой тревожности [82]. Основным этапом методики заключается в подсчёте результатов по контрольной шкале – субшкале социальной желательности (Таблица Е.1.).

Таблица Е.1. – Ключ к субшкале «социальной желательности» (номера пунктов СМАС)

Ответ ВЕРНО	5, 17, 21, 30, 34, 36	Ответ НЕВЕРНО	10, 41, 47, 49, 52
-------------	-----------------------	---------------	--------------------

Критическое значение для этой субшкалы – 9. Этот и более высокий результат свидетельствуют в пользу недостоверности ответов испытуемого, в связи с их искажением под влиянием факторов социальной желательности. Затем подсчитывают баллы по субшкале тревожности (Таблица Е.2.).



Таблица Е.2. – Ключ к субшкале тревожности (номера пунктов СМАС)

Ответы ВЕРНО	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 53
-----------------	---

Сумма баллов, полученная при сложении результатов субшкалы социальной желательности и субшкалы тревожности, является первичной, или «сырой» оценкой. Затем результаты первичной оценки переводят в шкальную (Таблица Е.4.). В качестве шкальной оценки применяется стандартная десятка (стэны, сокращение от англ. standart ten). Далее результаты испытуемого сопоставляются с нормативными значениями групп детей соответствующего возраста и пола.

Таблица Е.3. – Тревожность, перевод «сырых» баллов в стэны

Стэны	Половозрастные группы (результаты в баллах)							
	7 лет		8-9 лет		10-11 лет		12 лет	
	Девочки	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки	Мальчики
1	0-2	0-3	0	0-1	0-3	0-2	0-6	0-5
2	3-4	4-6	1-3	2-4	4-7	3-6	7-9	6-8
3	5-7	7-9	4-7	5-7	8-10	7-9	10-13	9-11
4	8-10	10-12	8-11	8-11	11-14	10-13	14-16	12-14
5	11-14	13-15	12-15	12-14	15-18	14-16	17-20	15-17
6	15-18	16-18	16-19	15-17	19-21	17-20	21-23	18-20
7	19-21	19-21	20-22	18-20	22-25	21-23	24-27	21-22
8	22-25	22-24	23-26	21-23	26-28	24-27	28-30	23-25
9	26-29	24-26	27-30	24-26	29-32	28-30	31-33	26-28
10	29 и более	27 и более	31 и более	27 и более	33 и более	31 и более	34 и более	29 и более

По результатам полученной шкальной оценки делают вывод об уровне тревожности (УТ) испытуемого (Таблица Е.4.).

Таблица Е.4. – Характеристика УТ

Стэны	Характеристика	Примечание
1-2	Состояние тревожности испытуемому не свойственно	Подобное «чрезмерное спокойствие» может иметь и не иметь защитного характера
3-6	Нормальный уровень тревожности	Необходим для адаптации и продуктивной деятельности
7-8	Несколько повышенная тревожность	Часто бывает связана с ограниченным кругом ситуаций, определённой сферой жизни
9	Явно повышенная тревожность	Обычно носит «разлитой», генерализованный характер
10	Очень высокая тревожность	Группа риска

## Приложение Ж (справочное)

### Шкала определения личностной тревожности А.М. Прихожан

Настоящая шкала тревожности была разработана А.М. Прихожан в 1980-83 гг. по принципу «Шкалы социально-ситуативного страха, тревоги» О. Кондаша [58, 82, 87]. Особенность шкал такого типа заключается в том, что в них тревожность определяется по оценке человеком тревогogenicности различных ситуаций обыденной жизни. Достоинствами подобных шкал является, во-первых, их способность выделять области действительности, вызывающие тревогу, а, во-вторых, их максимальная независимость от развитости интроспекции и наличия определённого словаря переживаний, т.е. от умения школьников распознавать свои чувства и переживания.

#### Описание методики

Методика относится к числу бланковых, что позволяет проводить её коллективно, также индивидуально. Бланк содержит паспортные данные об испытуемом, инструкцию и содержание методики, поле для вопросов и ответов. Шкала А.М. Прихожан универсальна, т.к. позволяет чётко выделить области жизни, которые вызывают тревогу и не зависят от умения ребёнка распознавать и при необходимости маскировать свои чувства и переживания. Методика разработана в двух формах – А и Б, каждая из которых содержит 40 вопросов. Форма А предназначена для детей 10-12 лет, форма Б – для обследуемых 13-16 лет, к которых пункты 5, 8, 9, 17 заимствованы из шкалы О. Кондаша. Прилагаемая инструкция к обеим формам одинаковая.

*Инструкция для испытуемого* (располагается на первой странице бланка). Текст инструкции может быть таковым: «На следующих страницах указаны ситуации, факты и обстоятельства, с которыми ты встречаешься в жизни. Некоторые из них могут быть для тебя неприятными, т.к. могут вызвать тревогу, страх или беспокойство.

Внимательно прочти каждое предложение, представь себя в этой ситуации и обстоятельствах. Обведи кружком одну из цифр, расположенных справа напротив вопроса (0, 1, 2, 3 или 4), в зависимости от того, насколько эта ситуация тебе неприятна, насколько она может вызвать у тебя беспокойство, опасение или страх.

Если ситуация совершенно не кажется тебе неприятной, то обведи цифру 0. Если она немного тревожит, беспокоит тебя, обведи цифру 1. Если беспокойство или страх достаточно сильны и тебе хотелось бы не попадать в такую ситуацию, обведи цифру 2. Если ситуация очень неприятна и с ней связаны сильные беспокойство, страх и тревога, то обведи цифру 3. При очень сильном беспокойстве, очень сильном страхе обведи цифру 4».

На следующей странице – продолжение инструкции: «Твоя задача – представить себе каждую ситуацию (себя в этой ситуации), определить, насколько она может вызвать у тебя тревогу, беспокойство, страх, опасения, и обвести одну из цифр, определяющих, насколько она для тебя неприятна. Что означает каждая

цифра написано вверху страницы». После инструкции следуют формы (А и Б, в зависимости от возраста) методики (Таблица Ж.1., Ж.2.).

Таблица Ж.1. – Форма А

№ п/п	Ситуация	Нет	Немного	Достаточно	Значительно	Очень
<i>Пример</i>	<i>Перейти в новую школу</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Отвечать у доски	0	1	2	3	4
2	Оказаться среди незнакомых ребят	0	1	2	3	4
3	Участвовать в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах	0	1	2	3	4
4	Слышать заклятия	0	1	2	3	4
5	Разговаривать с директором школы	0	1	2	3	4
6	Сравнивать себя с другими	0	1	2	3	4
7	Учитель смотрит по журналу кого спросить	0	1	2	3	4
8	Тебя критикуют, в чём-то упрекают	0	1	2	3	4
9	На тебя смотрят, когда ты что-нибудь делаешь (наблюдают за тобой во время работы, решения задачи)	0	1	2	3	4
10	Видеть плохие сны	0	1	2	3	4
11	Писать контрольную работу, выполнять тест по какому-нибудь предмету	0	1	2	3	4
12	После контрольной, теста учитель называет оценки	0	1	2	3	4
13	У тебя что-то не получается	0	1	2	3	4
14	Смотреть на человека, похожего на мага, колдуна	0	1	2	3	4
15	На тебя не обращают внимания	0	1	2	3	4
16	Ждёшь родителей с родительского собрания	0	1	2	3	4
17	Тебе грозит неуспех, провал	0	1	2	3	4
18	Слышать смех за своей спиной	0	1	2	3	4
19	Не понимать объяснений учителя	0	1	2	3	4
20	Думаешь о том, чего ты сможешь добиться в будущем	0	1	2	3	4
21	Слышать предсказания о космических катастрофах	0	1	2	3	4
22	Выступать перед зрителями	0	1	2	3	4
23	Слышать, что какой-то человек «напускает порчу» на других	0	1	2	3	4

## Продолжение Таблицы Ж.1.

№ п/п	Ситуация	Нет	Немного	Достаточно	Значительно	Очень
24	С тобой не хотят играть	0	1	2	3	4
25	Проверяются твои способности	0	1	2	3	4
26	На тебя смотрят как на маленького	0	1	2	3	4
27	На экзамене тебе достался 13-й билет	0	1	2	3	4
28	На уроке учитель неожиданно задаёт тебе вопрос	0	1	2	3	4
29	Оценивается твоя работа	0	1	2	3	4
30	Не можешь справиться с домашним заданием	0	1	2	3	4
31	Засыпать в тёмной комнате	0	1	2	3	4
32	Не соглашаешься с родителями	0	1	2	3	4
33	Берёшься за новое дело	0	1	2	3	4
34	Разговаривать со школьным психологом	0	1	2	3	4
35	Думать о том, что тебя могут «сглазить»	0	1	2	3	4
36	Замолчали, когда ты подошёл (подошла)	0	1	2	3	4
37	Слушать страшные истории	0	1	2	3	4
38	Спорить со своим другом	0	1	2	3	4
39	Думать о своей внешности	0	1	2	3	4
40	Думать о призраках, других страшных, «потусторонних» существах	0	1	2	3	4

Таблица Ж.2. – Форма Б

№ п/п	Ситуация	Нет	Немного	Достаточно	Значительно	Очень
<i>Пример</i>	<i>Перейти в новую школу</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Отвечать у доски	0	1	2	3	4
2	Требуется обратиться с вопросом, просьбой к незнакомому человеку	0	1	2	3	4
3	Участвовать в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах	0	1	2	3	4
4	Слышать заклятия	0	1	2	3	4
5	Разговаривать с директором школы	0	1	2	3	4
6	Сравнивать себя с другими	0	1	2	3	4
7	Учитель делает тебе замечание	0	1	2	3	4

## Продолжение таблицы Ж.2.

№ п/п	Ситуация	Нет	Немного	Достаточно	Значительно	Очень
8	Тебя критикуют, в чём-то упрекают	0	1	2	3	4
9	Видеть плохие или «вещие» сны	0	1	2	3	4
10	На тебя смотрят, когда ты что-нибудь делаешь (наблюдают за тобой во время работы, решения задачи)	0	1	2	3	4
11	Писать контрольную работу, выполнять тест по какому-нибудь предмету	0	1	2	3	4
12	После контрольной, теста учитель называет оценки	0	1	2	3	4
13	У тебя что-то не получается	0	1	2	3	4
14	Мысль о том, что неосторожным поступком можно навлечь на себя гнев потусторонних сил	0	1	2	3	4
15	На тебя не обращают внимания	0	1	2	3	4
16	Ждёшь родителей с родительского собрания	0	1	2	3	4
17	Тебе грозит неуспех, провал	0	1	2	3	4
18	Слышать смех за своей спиной	0	1	2	3	4
19	Не понимать объяснений учителя	0	1	2	3	4
20	Думаешь о своём будущем	0	1	2	3	4
21	Слышать предсказания о космических катастрофах	0	1	2	3	4
22	Выступать перед большой аудиторией	0	1	2	3	4
23	Слышать, что какой-то человек «напускает порчу» на других	0	1	2	3	4
24	Ссориться с родителями	0	1	2	3	4
25	Участвовать в психологическом эксперименте	0	1	2	3	4
26	На тебя смотрят как на маленького	0	1	2	3	4
27	На экзамене тебе достался 13-й билет	0	1	2	3	4
28	На уроке учитель неожиданно задаёт тебе вопрос	0	1	2	3	4
29	Думаешь о своей привлекательности для девочек (мальчиков)	0	1	2	3	4
30	Не можешь справиться с домашним заданием	0	1	2	3	4
31	Оказаться в темноте, видеть неясные силуэты, слышать непонятные шорохи	0	1	2	3	4
32	Не соглашаешься с родителями	0	1	2	3	4
33	Берёшься за новое дело	0	1	2	3	4

## Продолжение таблицы Ж.2.

34	Разговаривать со школьным психологом	0	1	2	3	4
35	Думать о том, что тебя могут «сглазить»	0	1	2	3	4
36	Замолчали, когда ты подошёл (подошла)	0	1	2	3	4
37	Общаться с человеком, похожим на мага, экстрасенса	0	1	2	3	4
38	Слушать, как кто-то говорит о своих любовных похождениях	0	1	2	3	4
39	Смотреться в зеркало	0	1	2	3	4
40	Кажется, что нечто непонятное, сверхъестественное может помешать тебе добиться желаемого	0	1	2	3	4

### Обработка и интерпретация результатов

Распределение пунктов шкалы по субшкалам (школьная тревожность, самооценочная тревожность, межличностная тревожность и магическая тревожность) представлена в Таблице Ж.3.

Выделение субшкал носит во многом условный характер. Так, например, описанные в формах А и Б ситуации общения можно рассматривать с позиции актуализации представлений о себе, некоторые школьные ситуации – как ситуации общения со взрослыми и т.п. Однако, как показывает практика, представленные варианты продуктивны с точки зрения задачи преодоления тревожности: они позволяют локализовать и вычленить зону(ы) наибольшего напряжения и разработать индивидуализированную программу реабилитации.

Таблица Ж.3. – Ключ к шкале личностной тревожности

Субшкала	Пункты шкалы									
Школьная тревожность	1	5	7	11	12	16	19	28	30	34
Самооценочная тревожность	3	6	8	13	17	20	25	29	33	39
Межличностная тревожность	2	9	15	18	22	24	26	32	36	38
Магическая тревожность	4	10	14	21	23	27	31	35	37	40

При обработке полученных данных ответ на каждый из пунктов шкалы оценивается определённым количеством баллов, выбранных обследуемым (0, 1, 2, 3 или 4). Подсчитывают общую сумму баллов по шкале в целом и отдельно по каждой субшкале. Полученная сумма баллов представляет собой первичную, или «сырую», оценку, которую потом переводят в шкальную, в качестве шкальной оценки используется стандартная десятка. Для этого результаты обследуемого сопоставляются с нормативными показателями группы учащихся соответствующего возраста и пола. Следует отметить, что результат, полученный по всей шкале, интерпретируется как показатель общего уровня тревожности, по

отдельным субшкалам – как показатель отдельных видов тревожности. Перевод «сырых» баллов в стандартные оценки (стены) представлен в Таблицах Ж.4-Ж.8.

Таблица Ж.4. – Общая тревожность, перевод «сырых» баллов в стены

Стены	Половозрастные группы (результат в баллах)							
	10-11 лет		12 лет		13-14 лет		15-16 лет	
	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девушки	юноши
1	0-33	0-26	0-34	0-26	0-34	0-37	0-33	0-27
2	34-40	27-32	35-43	27-32	35-43	38-45	34-39	28-34
3	41-48	33-39	44-50	33-38	44-52	46-53	40-46	35-41
4	49-55	40-45	51-58	39-44	53-61	54-61	47-53	42-47
5	56-62	46-52	59-66	45-50	62-70	62-69	54-60	48-54
6	63-70	53-58	67-74	51-56	71-80	70-77	61-67	55-61
7	71-77	59-65	75-81	57-62	81-88	78-85	86-74	62-68
8	78-84	66-71	82-89	63-67	89-98	86-93	75-80	69-75
9	85-92	72-77	90-97	68-73	99-107	94-101	81-87	76-82
10	93 и более	78 и более	98 и более	74 и более	108 и более	102 и более	88 и более	83 и более

Таблица Ж.5. – Школьная тревожность, перевод «сырых» баллов в стены

Стены	Половозрастные группы (результат в баллах)							
	10-11 лет		12 лет		13-14 лет		15-16 лет	
	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девушки	юноши
1	0-8	0-7	0-2	0-7	0-8	0-7	0-7	0-6
2	9-11	8-10	3-5	8-9	9-10	8-9	8-9	7
3	12-13	11-12	6-7	9-10	11-13	10-12	10-11	8
4	14-16	13-14	8-10	11-12	14-15	13-15	12-13	9
5	17-18	15-16	11-12	13	16-18	16-17	14	10
6	19-20	17-18	13-15	14-15	19-20	18-20	15-16	11
7	21-22	19-20	16-17	16	21-22	21-22	17-18	12-13
8	23-25	21-22	18-20	17-18	23-25	23-25	19-20	14
9	26-27	23-24	21-22	19-20	26-27	26-28	21-22	15
10	28 и более	25 и более	23 и более	21 и более	28 и более	29 и более	23 и более	16 и более

Таблица Ж.6. – Самооценочная тревожность, перевод «сырых» баллов в стены

Стены	Половозрастные группы (результат в баллах)							
	10-11 лет		12 лет		13-14 лет		15-16 лет	
	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девушки	юноши
1	0-10	0-7	0-9	0-5	0-8	0-7	0-6	0-7
2	11	8-9	10-11	6-7	9-10	8-10	7-8	8-9
3	12-13	10	12-13	8	11-13	11-13	9-11	10-12
4	14	11-12	14-16	9-10	14-16	14-16	12-13	13-15
5	15-16	13	17-18	10-11	17-18	17-19	14-16	16-17
6	17-18	14-15	19-20	11-12	19-21	20-22	17-18	18-20
7	19	16-17	21-22	13-14	22-24	23-25	19-21	21-23
8	20-21	18	23-24	15	25-26	26-28	22-23	24-25
9	22-23	19-20	25-27	16-17	27-29	29-31	24-26	26-28
10	24 и более	21 и более	28 и более	18 и более	30 и более	32 и более	27 и более	29 и более

Таблица Ж.7. – Межличностная тревожность, перевод «сырых» баллов в стены

Стены	Половозрастные группы (результат в баллах)							
	10-11 лет		12 лет		13-14 лет		15-16 лет	
	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девушки	юноши
1	0-8	0-7	0-8	0-8	0-6	0-8	0-6	0-7
2	9	8	9-10	9	7-9	9-11	7-8	8-9
3	10	9	11-12	10	10-12	12-14	9-11	10-12
4	11	10	13-14	11-12	13-15	15-17	12-13	13-15
5	12-13	11-12	15	13	16-17	18-20	14-15	16-17
6	14	13	16-17	14-15	18-20	21-23	16-18	18-20
7	15	14	18-19	16	21-23	24-26	19-20	21-23
8	16-17	15	20-21	17-18	24-26	27-29	21-23	24-26
9	18	16	22-23	19	27-29	30-32	24-25	27-28
10	19 и более	17 и более	24 и более	20 и более	30 и более	33 и более	26 и более	29 и более



Таблица Ж.8. – Магическая тревожность, перевод «сырых» баллов в стены

Стены	Половозрастные группы (результат в баллах)							
	10-11 лет		12 лет		13-14 лет		15-16 лет	
	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девушки	юноши
1	0-7	0-6	0-7	0-4	0-5	0-6	0-6	0-5
2	8	7	8-9	5-6	6-7	7-8	7-9	6-7
3	9-10	8-9	10-11	7	9-10	10	10-11	8-9
4	11-12	10	12-13	8-9	11-13	11-12	12-14	10
5	13-14	11-12	14-15	10	14-15	13-14	15-16	11-12
6	15-16	13	16-17	11-12	16-18	15-16	17-19	13
7	17-18	14	18-20	13	19-21	17-18	20-22	14-15
8	19-20	15-16	21-22	14-15	22-23	19-20	23-24	16-17
9	21-22	17	23-24	16	24-26	21-23	25-27	18
10	23 и более	18 и более	25 и более	17 и более	27 и более	24 и более	28 и более	19 и более

На основании полученных данных делается вывод об уровне тревожности обследуемого (по основной шкале или по субшкалам) с помощью Таблицы Е.4. (Приложение Е).

## Приложение И (справочное)

### Методика оценки тревожности по Спилбергеру в адаптации Ю.Л. Ханина

Методика была разработана Ч.Д. Спилбергером (США) и на русский язык адаптирована Ю.Л. Ханиным в 1975-76 гг. Она является надёжным и информативным способом самооценки уровня тревожности (УТ), позволяет дифференцировано измерить тревожность как личностное свойство (уровень личностной тревожности), и как состояние (уровень ситуативной (реактивной) тревожности) [82, 103].

По Ю.Л. Ханину ситуативная тревожность (она же – состояние тревоги) (СТ) является реакцией человека на различные, чаще всего социально-психологические стрессоры, и проявляется напряжением, беспокойством, нервозностью. Очень высокая СТ может вызвать нарушение внимания, а иногда – тонкой координации. Личностная тревожность (ЛТ) является устойчивой склонностью индивида воспринимать различные ситуации как угрозу жизни и здоровью, своему «Я», на которые он реагирует состоянием тревоги, т.е. повышением уровня СТ. По мнению Ю.Л. Ханина «...личностная тревожность характеризует прошлый опыт индивида, т.е. насколько часто ему приходилось испытывать ситуативную тревожность...». Очень высокая ЛТ напрямую связана с наличием невротического конфликта, с психосоматическими заболеваниями, с эмоциональными и невротическими срывами. Изначально тревожность не является отрицательной чертой. Определённый УТ является естественным и обязательным компонентом активной личности, выполняет защитную (охранительную) функцию. У каждого человека имеется оптимальный уровень «полезной тревоги», при превышении которого развиваются страхи, фобии, невротизация, эмоциональная лабильность и т.д. УТ во многом определяет стиль детско-родительских отношений, поэтому методика по оценке тревожности по Спилбергеру применялась для тестирования матерей [103].

#### Описание методики

Данная методика относится к бланковым. Шкала самооценки состоит из двух частей, отдельно оценивается СТ (суждения №№ 1-20) и ЛТ (суждения №№ 21-40). Обследуемый удобно располагается за столом, получает бланк методики и шариковую ручку. Исследующий объясняет обследуемому цель и правила тестирования. Текст методики зачитывается или предъявляется испытуемому списком на заранее подготовленном бланке, включающем в себя фамилию, имя, отчество, возраст, образование обследуемого, дату проведения исследования, суждения и варианты, а также варианты ответа на них.

*Инструкция для испытуемого.* Внимательно прочитайте (прослушайте) каждое из приведённых далее суждений. Зачеркните цифру в графе справа, соответствующей Вашему ответу: в шкале СТ – как Вы чувствуете себя в данный момент, а в шкале ЛТ – как Вы чувствуете себя обычно. Для удобства выбора Вам представлены четыре варианта возможных ответов: «Нет, это не так», «Пожалуй,

так», «Верно» и «Совершенно верно». Над вопросами не нужно думать долго, т.к. правильных и неправильных ответов нет. Исследование может проводиться как индивидуально, так и в группе. Шкалы СТ и ЛТ представлены в Таблицах И.1. и И.2.

Таблица И.1. – Шкала ситуативной тревожности

№ п/п	Суждение	Ответы			
		Нет, это не так	Пожалуй, это так	Верно	Совершенно верно
1	Я спокоен	1	2	3	4
2	Мне ничего не угрожает	1	2	3	4
3	Я нахожусь в напряжении	1	2	3	4
4	Я внутренне скован	1	2	3	4
5	Я чувствую себя свободно	1	2	3	4
6	Я расстроен	1	2	3	4
7	Меня волнуют возможные неудачи	1	2	3	4
8	Я ощущаю душевный покой	1	2	3	4
9	Я встревожен	1	2	3	4
10	Я испытываю чувство внутреннего удовлетворения	1	2	3	4
11	Я уверен в себе	1	2	3	4
12	Я нервничаю	1	2	3	4
13	Я не нахожу себе места	1	2	3	4
14	Я взвинчен	1	2	3	4
15	Я не чувствую скованности, напряжения	1	2	3	4
16	Я доволен	1	2	3	4
17	Я озабочен	1	2	3	4
18	Я слишком возбуждён и мне не по себе	1	2	3	4
19	Мне радостно	1	2	3	4
20	Мне приятно	1	2	3	4
21	У меня бывает приподнятое настроение	1	2	3	4
22	Я бываю раздражительным	1	2	3	4
23	Я легко могу расстроиться	1	2	3	4
24	Я хотел бы быть таким же удачливым, как и другие	1	2	3	4
25	Я сильно переживаю неприятности и долго не могу их забыть	1	2	3	4

Таблица И.2 – Шкала ЛТ

№ п/п	Суждение	Ответы			
		Нет, это не так	Пожалуй, это так	Верно	Совершенно верно
26	Я чувствую прилив сил, желание работать	1	2	3	4
27	Я спокоен, хладнокровен и собран	1	2	3	4
28	Меня тревожат возможные трудности	1	2	3	4
29	Я слишком переживаю из-за пустяков	1	2	3	4
30	Я бываю вполне счастлив	1	2	3	4
31	Я всё принимаю близко к сердцу	1	2	3	4
32	Мне не хватает уверенности в себе	1	2	3	4
33	Я чувствую себя беззащитным	1	2	3	4
34	Я стараюсь избегать критических ситуаций и трудностей	1	2	3	4
35	У меня бывает хандра	1	2	3	4
36	Я бываю доволен	1	2	3	4
37	Всеякие пустяки отвлекают и волнуют меня	1	2	3	4
38	Бывает, что я чувствую себя неудачником	1	2	3	4
39	Я уравновешенный человек	1	2	3	4
40	Меня охватывает беспокойство, когда я думаю о своих делах и заботах	1	2	3	4

### Обработка результатов

После подсчёта суммы баллов по всем ответам, проводят интерпретацию результатов исследования (Таблица И.3.): до 30 баллов – низкая тревожность, 31-44 балла – умеренная тревожность, 45 и более баллов – высокая тревожность. Ключ к шкале СТ и ЛТ представлен в Таблице И.3.

Требуют особого внимания исследователя значительные отклонения от умеренного УТ. Высокий УТ – это склонность испытуемого к тревоге в обычных жизни не угрожающих состояниях, при оценке его знаний, умений и компетентности по тем или иным вопросам. В качестве психологической реабилитации необходимо снизить субъективную значимость ситуаций (с использованием фактов и логики: «Для Вас эта ситуация не представляла опасности, потому что...») и сместить акцент на осмысление деятельности и сформировать чувство уверенности в себе. Низкая тревожность требует внимания к повышению чувства ответственности и мотивации продуктивной деятельности. Однако в ряде случаев очень низкая тревожность является следствием вытеснения человеком высокого УТ, чтобы быть «как все», показать себя в «лучшем свете».

Таблица И.3. – Ключ к шкале ситуативной и личностной тревожности

СТ										ЛТ									
№ суждения	Ответ				№ суждения	Ответ				№ суждения	Ответ				№ суждения	Ответ			
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4
1	4	3	2	1	11	4	3	2	1	21	4	3	2	1	31	1	2	3	4
2	4	3	2	1	12	1	2	3	4	22	1	2	3	4	32	1	2	3	4
3	1	2	3	4	13	1	2	3	4	23	4	3	2	1	33	1	2	3	4
4	1	2	3	4	14	1	2	3	4	24	1	2	3	4	34	1	2	3	4
5	4	3	2	1	15	4	3	2	1	25	1	2	3	4	35	1	2	3	4
6	1	2	3	4	16	4	3	2	1	26	4	3	2	1	36	4	3	2	1
7	1	2	3	4	17	1	2	3	4	27	4	3	2	1	37	1	2	3	4
8	4	3	2	1	18	1	2	3	4	28	1	2	3	4	38	1	2	3	4
9	1	2	3	4	19	4	3	2	1	29	1	2	3	4	39	4	3	2	1
10	4	3	2	1	20	4	3	2	1	30	4	3	2	1	40	1	2	3	4
Сумма баллов СТ =										Сумма баллов ЛТ =									

## Приложение К (справочное)

### Методика исследования самооценки по Дембо-Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан

Методика исследования самооценки («лесенка») по Дембо-Рубинштейн названа именами двух её авторов: доктора психологии Тамары Дембо (1902 – 1993) и советского психолога, доктора психологических наук Сусанны Яковлевны Рубинштейн (1911 – 1990). Т. Дембо исследовала проявления гнева в социальных ситуациях, занималась реабилитацией и ресоциализацией людей, потерявших конечности, проблемой церебрального паралича у детей, создала и экспериментально доказала теорию по которой возникновение гнева в большей степени зависит от ситуации, складывающейся вокруг индивида, нежели чем от особенностей личности. Методику исследования самооценки Т. Дембо создавала с целью изучения представлений о счастье. С.Я. Рубинштейн создала модификацию методики Т. Дембо для изучения самооценки, добавив к шкале «Счастье» шкалы – «Здоровье», «Ум», «Характер», а также получила варианты интерпретации результатов. Доктор психологических наук Пётр Всеволодович Яньшин тоже модифицировал методику Т. Дембо, добавив в неё шкалы: «Удовлетворённость собой» и «Оптимизм». В модификации доктора психологических наук Анны Михайловны Прихожан (1946 – 2015) методика исследования самооценки получила ещё три шкалы: «Авторитет у сверстников», «Умение много делать своими руками, умелые руки» и «Внешность». Вместо шкалы «Счастье» была введена шкала «Уверенность в себе». Таким образом, в данной методике обследуемые непосредственно оценивают ряд личных качеств, таких как здоровье, способности, характер и т.д. [82, 89].

#### Описание методики

Современное исследование УС и УП по Дембо-Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан представлено 7-ю шкалами «Здоровье», «Ум, способности», «Характер», «Авторитет у сверстников», «Умение многое делать своими руками, умелые руки», «Внешность» и «Уверенность в себе», которые расположены на бланке последовательно, а также соответствующих им 7-ю вертикальными линиями. Обследуемому на этих вертикальных линиях (шкалах) предлагают отметить с помощью определённых знаков уровень развития у него вышеперечисленных качеств (показатель самооценки) и желаемый уровень этих качеств (уровень притязаний). Каждому испытуемому предлагают заполнить индивидуальный (персонифицированный) бланк методики, который содержит инструкцию и задание. Методика относится к бланковым, исследование может проводиться как в группе, так и индивидуально [82, 84, 89].

#### Проведение исследования

*Инструкция для испытуемого.* После удобного расположения обследуемого за столом, ему предлагают оценить свои способности, возможности, характер и

т.д. Т.к. уровень развития каждого качества, стороны личности человека изображены в виде вертикальных линий, то самая нижняя точка на ней означает самое низкое развитие, а самая высокая – наивысшее. Обследуемому предлагается семь таких линий, которые, как отмечалось ранее, обозначают: 1) здоровье; 2) ум, способности; 3) характер; 4) авторитет у сверстников; 5) умение многое делать своими руками, умелые руки; 6) внешность; 7) уверенность в себе. Ребѐнка просят на каждой линии чертой (–) отметить это качество, сторону личности на том уровне, на котором, по его мнению, оно находится в данный момент времени – уровень самооценки (УС). Затем с помощью креста (X) следует отметить тот уровень развития этих качеств, при котором пациент получил бы удовлетворение или почувствовал гордость за себя – уровень притязаний (УП). Перед обследованием заготавливают бланки, на которых помимо минимальных паспортных данных о пациенте будет изображено семь линий (шкал) или лесенок, соответствующим образом маркированных («Здоровье», «Ум, способности» и т.д.). Высота каждой шкалы – 100 мм, необходимо обозначить верхнюю и нижнюю точку и середину шкалы. Верхнюю и нижнюю точки отмечают хорошо заметными чертами, середину – едва заметной точкой (Рисунок К.1.). С целью проверки усвоения инструкции по выполнению методики, а также уменьшению числа потенциальных ошибок, следует проверить, как обследуемый заполнил первую шкалу – «Здоровье». Проверяют, правильно или нет используются предложенные значки (–) и (X), отвечают на вопросы испытуемых. На выполнение исследования (вместе с чтением инструкции) отводится 10-12 мин.

#### Обработка и интерпретация результатов

Обработка результатов исследования проводится по шести шкалам (Рисунок К.1.), т.к. первая шкала «Здоровье») является тренировочной и не учитывается.



Рисунок К.1. – Методика исследования самооценки по Дембо-Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан, шкалы и их наименования

Ответы обследуемого выражаются в баллах. Т.к. каждая шкала имеет длину 100 мм (нижняя черта – «0», середина – «50», верхняя черта – «100»), то ответы обследуемых могут быть оценены количественно (с помощью линейки) и

переведены в баллы (например, 45 мм – 45 баллов, 78 мм – 78 баллов и т.д.).

Затем по каждой из шести шкал определяют:

А) УП – расстояние в мм от нижней точки шкалы («0») до знака «Х»;

Б) УС (высоту самооценки) – расстояние от «0» до знака «→»;

В) значение расхождения между УП и УС – расстояние от знака «Х» до знака «→». В том случае, когда УП располагается ниже УС, то он выражается отрицательным числом.

После рассчитывают среднюю величину УС и УП по всем шести шкалам. В Таблице К.1. приведены данные УС и УП, которые были получены при обследовании около 900 детей учащихся 7-10 классов городских школ.

Таблица К.1. – Количественные характеристики УС и УП учащихся 7-10 классов городских школ

Параметр	Количественная характеристика (балл)			
	Низкий	Средний	Высокий	Очень высокий
Уровень притязаний	59 и менее	60-74	75-89	90-100
Уровень самооценки	44 и менее	45-59	60-74	75-100

УП оценивают в зависимости от полученных баллов: 59 и менее баллов – заниженный УП, индикатор крайне неблагоприятного развития личности; 60-89 баллов – свидетельствуют о нормальном, реалистическом УП, 75-89 баллов – подтверждают оптимальное представление о своих возможностях, что является важным фактором личностного развития; 90-100 баллов – завышенный УП, удостоверяет нереалистическое, некритичное отношение обследуемого к собственным возможностям.

Аналогично оценивается и УС: 44 и менее баллов – заниженный УС (недооценка себя и своих возможностей), свидетельствует о крайне неблагоприятном развитии личности, это «группа риска», т.к. за ней могут скрываться защитная неуверенность в себе (когда за счёт декларирования самому себе собственного неумения, отсутствия способностей обследуемый не прилагает никаких усилий для дальнейшего обучения и развития) и подлинная неуверенность в себе; 45-74 баллов – средний и высокий УС – удостоверяет реалистическую (адекватную) самооценку; 75-100 и более баллов – завышенный УС, указывает на определённые нарушения в формировании личности, часто является критерием личностной незрелости, неумения адекватно оценить свои возможности и результаты своей деятельности, свидетельствует о существенных искажениях в формировании личности: неприятие своих ошибок и неудач, «закрытость» для опыта, систематическое игнорирование здоровой критики, замечаний в свой адрес, оценок окружающих.



## Приложение Л (справочное)

### Методика диагностики родительского отношения к ребёнку по Варга-Столину

Данная методика названа именами двух её авторов: Анны Яковлевны Варга (кандидат психологических наук, заведующая кафедрой системной семейной психотерапии Института практической психологии и психоанализа) и Владимира Викторовича Столина (доктор психологических наук, профессор). Методика диагностики родительских отношений представлена «Опросником родительского отношения» (ОРО). Она является удобным в использовании и информативным психодиагностическим инструментом, направленным на определение родительского отношения к ребёнку (главенствующего стиля родительского воспитания). Родительское отношение (стиль воспитания) представляет собой систему разнообразных чувств, проявляемых по отношению к ребёнку, определённых поведенческих стереотипов, используемых в общении с ним, особенностей восприятия и понимания его характера, личности и поступков. Методика ОРО обладает весьма высокой валидностью и учитывает особенности родительского отношения к ребёнку [16, 17, 97].

#### Описание методики.

ОРО состоит из 61 утверждений, его структура включает 5 шкал. Предложения построены так, чтобы исключить фактор социальной желательности, превалирования общественного мнения, а также лукавства в ответах родителей.

Шкала № 1 – «*Принятие-отвержение*». Она отражает общее эмоционально положительное (принятие) или эмоционально отрицательное (отвержение) отношение к ребёнку.

Шкала № 2 – «*Кооперация*». Эта шкала выражает стремление взрослых к сотрудничеству с ребёнком, проявление с их стороны искренней заинтересованности и участие в его делах.

Шкала № 3 – «*Симбиоз*». Вопросы данной шкалы ориентированы на то, чтобы выяснить, стремится ли родитель к единению с ребёнком или, напротив, старается сохранить между ребёнком и собой психологическую дистанцию. Это своеобразная контактность родителя и ребёнка.

Шкала № 4 – «*Авторитарная гиперсоциализация*» (контроль). Данная шкала характеризует то, как родители контролируют поведение ребёнка, насколько они либеральны, демократичны или авторитарны в отношении с ним.

Шкала № 5 – «*Маленький неудачник*» («*Инфантилизация*»). Эта шкала показывает как родители относятся к способностям ребёнка, к его достоинствам и недостаткам, успехам и неудачам.

*Инструкция для испытуемого.* На следующих страницах напечатаны предложения. Напротив каждого из них два варианта ответа: ВЕРНО и НЕВЕРНО.

В предложениях описаны случаи, события, переживания. Необходимо внимательно прочитать каждое предложение и решить, можете ли Вы отнести данное суждение к себе, правильно ли оно описывает Вас, Ваше поведение и качества. Если да, то подчеркните (обведите в овал) слово ВЕРНО, если нет – НЕВЕРНО. Над ответом не следует думать долго. Если не можете определиться, верно ли суждение, приводимое в предложении, или неверно, выбирайте то, что бывает чаще. В опроснике нет правильных и неправильных ответов. На одно предложение нельзя давать сразу два ответа, чтобы не пропустить предложения, отвечай на них последовательно.

Далее испытуемому предлагают бланк с текстом ОРО:

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. Я всегда сочувствую своему ребёнку.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 2. Я считаю своим долгом знать всё, о чём думает мой ребёнок.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 3. Мне кажется, что поведение моего ребёнка значительно отклоняется от нормы.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 4. Нужно подольше держать ребёнка в стороне от реальных жизненных проблем, если они его травмируют.                                | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 5. Я испытываю к ребёнку чувство расположения, симпатии.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 6. Я уважаю своего ребёнка.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 7. Хорошие родители ограждают ребёнка от трудностей жизни.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 8. Мой ребёнок часто мне неприятен.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 9. Я всегда стараюсь помочь своему ребёнку.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 10. Бывают случаи, когда недоброе отношение к ребёнку приносит ему большую пользу.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 11. Я испытываю досаду по отношению к своему ребёнку.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 12. Мой ребёнок ничего не добьётся в жизни.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 13. Мне кажется, что дети потешаются над моим ребёнком.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 14. Мой ребёнок часто совершает такие поступки, которые заслуживают осуждения.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 15. Мой ребёнок отстаёт в психологическом развитии и для своего возраста выглядит недостаточно развитым.                           | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 16. Мой ребёнок специально ведёт себя плохо, чтобы досадить мне.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 17. Мой ребёнок как «губка» впитывает в себя всё самое плохое.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 18. При всём старании моего ребёнка трудно научить хорошим манерам.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 19. Ребёнка с детства следует держать в жёстких рамках, только тогда из него вырастет хороший человек.                             | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 20. Я люблю, когда друзья моего ребёнка приходят к нам в дом.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 21. Я всегда принимаю участие в жизни своего ребёнка.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 22. К моему ребёнку постоянно «липнет» всё дурное.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 23. Мой ребёнок не добьётся успехов в жизни.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 24. Когда в компании знакомых говорят о детях, мне становится стыдно, что мой ребёнок не такой умный и способный, как другие дети. | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 25. Я жалею своего ребёнка.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 26. Когда я сравниваю своего ребёнка со сверстниками, они кажутся мне воспитаннее и разумнее, чем мой ребёнок.                     | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 27. Я с удовольствием провожу с ребёнком всё своё свободное время.   | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 28. Я часто жалею о том, что мой ребёнок растёт и взрослеет, и с нежностью вспоминаю то время, когда он был ещё совсем маленьким.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 29. Я часто ловлю себя на мыслях, что с неприязнью и враждебно отношусь к своему ребёнку.  | ВЕРНО НЕВЕРНО |
| 30. Я мечтаю о том, чтобы мой ребёнок достиг всего того, что лично мне   | ВЕРНО НЕВЕРНО |

- не удалось в жизни.
31. Родители должны не только требовать от ребёнка, но и сами приспосабливаться к нему, относиться к нему с уважением, как к личности. ВЕРНО НЕВЕРНО
  32. Я стараюсь выполнять все просьбы и пожелания моего ребёнка. ВЕРНО НЕВЕРНО
  33. При принятии решений в семье следует учитывать мнение ребёнка. ВЕРНО НЕВЕРНО
  34. Я очень интересуюсь жизнью своего ребёнка. ВЕРНО НЕВЕРНО
  35. Я часто признаю, что в своих требованиях и претензиях ребёнок по-своему прав. ВЕРНО НЕВЕРНО
  36. Дети рано узнают о том, что родители могут ошибаться. ВЕРНО НЕВЕРНО
  37. Я всегда считаюсь с мнением ребёнка. ВЕРНО НЕВЕРНО
  38. Я испытываю дружеские чувства по отношению к своему ребёнку. ВЕРНО НЕВЕРНО
  39. Основная причина капризов моего ребёнка – это эгоизм, лень и упрямство. ВЕРНО НЕВЕРНО
  40. Если проводить отпуск с ребёнком, то невозможно нормально отдохнуть. ВЕРНО НЕВЕРНО
  41. Самое главное, чтобы у ребёнка было спокойное и беззаботное детство. ВЕРНО НЕВЕРНО
  42. Иногда мне кажется, что мой ребёнок не способен ни на что хорошее. ВЕРНО НЕВЕРНО
  43. Я разделяю увлечения своего ребёнка. ВЕРНО НЕВЕРНО
  44. Мой ребёнок кого угодно может вывести из себя. ВЕРНО НЕВЕРНО
  45. Огорчения моего ребёнка мне всегда близки и понятны. ВЕРНО НЕВЕРНО
  46. Мой ребёнок часто меня раздражает. ВЕРНО НЕВЕРНО
  47. Воспитание ребёнка – это сплошная нервотрепка. ВЕРНО НЕВЕРНО
  48. Строгая дисциплина в детстве развивает сильный характер. ВЕРНО НЕВЕРНО
  49. Я не доверяю своему ребёнку. ВЕРНО НЕВЕРНО
  50. За строгое воспитание дети потом благодарят своих родителей. ВЕРНО НЕВЕРНО
  51. Иногда мне кажется, что я ненавижу своего ребёнка. ВЕРНО НЕВЕРНО
  52. В моём ребёнке больше недостатков, чем достоинств. ВЕРНО НЕВЕРНО
  53. Мне близки интересы моего ребёнка, я их разделяю. ВЕРНО НЕВЕРНО
  54. Мой ребёнок не в состоянии что-либо сделать самостоятельно, а если сделает, то обязательно получается не так, как нужно. ВЕРНО НЕВЕРНО
  55. Мой ребёнок вырастет неприспособленным к жизни. ВЕРНО НЕВЕРНО
  56. Мой ребёнок нравится мне таким, какой он есть. ВЕРНО НЕВЕРНО
  57. Я тщательно слежу за состоянием здоровья моего ребёнка. ВЕРНО НЕВЕРНО
  58. Я восхищаюсь своим ребёнком. ВЕРНО НЕВЕРНО
  59. Ребёнок не должен иметь секретов от родителей. ВЕРНО НЕВЕРНО
  60. Я невысокого мнения о способностях моего ребёнка и не скрываю этого от него. ВЕРНО НЕВЕРНО
  61. Ребёнок должен дружить с теми детьми, которые нравятся его родителям. ВЕРНО НЕВЕРНО

### Порядок подсчёта тестовых баллов

При подсчёте тестовых баллов по шкалам №№ 1-5 засчитывается ответ «верно». По результатам обработки данных ОРО высокий тестовый балл по шкалам №№ 1-5 интерпретируется как *отвержение, социальная желательность, симбиоз, гиперсоциализация, инфантилизация*, соответственно. За каждый ответ «ВЕРНО» испытуемый получает 1 балл, за ответ «НЕВЕРНО» – 0 баллов. Если перед номером ответов стоит знак «-» – значит за ответ «НЕВЕРНО» на этот вопрос начисляется 1 балл, а за ответ «ВЕРНО» – 0 баллов. Ключи к ОРО представлены в таблице Л.1.

Таблица Л1. – Ключи к ОРО

№ шкалы и её название	№№ вопросов в ОРО
1. «Принятие-отвержение»	-3, 5, 6, -8, -10, -12, -14, -15, -16, -18, 20, -23, -24, -26, 27, -29, 37, 38, -39, -40, -42, 43, -44, 45, -46, -47, -49, -51, -52, 53, -55, 56, -60
2. «Кооперация» («Социальная желательность»)	21, 25, 31, 33, 34, 35, 36
3. «Симбиоз»	1, 4, 7, 28, 32, 41, 58
4. «Авторитарная гиперсоциализация» (контроль)	2, 19, 30, 48, 50, 57, 59
5. «Маленький неудачник»	9, 11, 13, 17, 22, 54, 61

### Интерпретация результатов теста

*Шкала № 1 – «Принятие/отвержение».* Высокие баллы по этой шкале (от 24 до 33) – свидетельствуют о том, что у данного испытуемого имеется выраженное положительное отношение к ребёнку. Родитель в данном случае принимает ребёнка таким, какой он есть, уважает и признаёт его индивидуальность, одобряет его интересы, поддерживают его планы, проводит с ним достаточно много времени и не жалеет об этом. Низкие баллы по данной шкале (от 0 до 8) – свидетельствуют о том, что родитель испытывает по отношению к ребёнку в основном только отрицательные чувства: раздражение, злость, досаду, даже иногда ненависть. Такой родитель считает ребёнка неудачником, не верит в его в его будущее, низко оценивает его способности и нередко своим отношением травмирует ребёнка.

*Шкала № 2 – «Кооперация».* Высокие баллы по шкале (6-7 баллов) – являются признаком того, что родитель проявляет искренний интерес к тому, что интересует ребёнка, высоко оценивает его способности, поощряет самостоятельность и инициативу ребёнка, старается быть с ним на равных. Низкие баллы по данной шкале (1-2 балла) – являются признаком того, что родитель не проявляет искренний интерес к тому, что интересует ребёнка, низко оценивает его способности, не поощряет самостоятельность и инициативу ребёнка, старается подавлять личность ребёнка все доступными способами.

*Шкала № 3 – «Симбиоз».* Высокие баллы по шкале (6-7 баллов) – достаточны для того, чтобы сделать вывод о том, что родитель не устанавливает психологическую дистанцию между собой и ребёнком, старается всегда быть ближе к нему, удовлетворять его основные разумные потребности, оградить его от неприятностей. Низкие баллы по шкале (1-2 балла) – являются признаком того, что родитель устанавливает значительную психологическую дистанцию между собой и ребёнком, мало заботится о нём.

*Шкала № 4 – «Авторитарная гиперсоциализация» (контроль).* Высокие баллы по шкале (6-7 баллов) – свидетельствуют о том, что родитель по отношению к ребёнку ведёт себя очень авторитарно, задаёт строгие дисциплинарные рамки и требует от него безоговорочного послушания. Почти во всём родитель навязывает ребёнку свою волю. Низкие баллы по шкале (1-2 балла)

– свидетельствуют о том, что контроль за действиями ребёнка со стороны родителя практически отсутствует. Оптимальной в данном случае является средние оценки от 3 до 5 баллов.

*Шкала № 5 – «Маленький неудачник» (отношение к неудачам ребёнка).* Высокие баллы по шкале (6-7 баллов) – служат признаком того, что родитель считает ребёнка «маленьким неудачником» и относится к нему как к несмышлёному существу. Интересы, мысли и увлечения ребёнка кажутся родителю несерьёзными, и он игнорирует их. Низкие баллы по шкале (1-2 балла) – служат признаком того, что неудачи ребёнка родитель считает случайными и верит в него.