



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА  
СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ | **СОЦИО** |



ГБУ Научно-практический центр медико-социальной реабилитации инвалидов имени Л.И. Швецовой

**«Эффективность и безопасность применения магнитной стимуляции на аппарате Авантрон-про у детей с недержанием мочи»**

**Воловец Светлана Альбертовна**

**Директор** ГБУ Научно-практического центра медико-социальной реабилитации инвалидов имени Л.И. Швецовой, **Заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор**

Ефимова Вера Игоревна

Врач детский уролог-андролог,

ГБУ Научно-практический центр медико-социальной реабилитации инвалидов имени Л.И. Швецовой

Екатеринбург  
13-14 апреля 2023 года



**Источник финансирования.** *Исследование проведено без спонсорской поддержки.*

**Конфликт интересов.** *Авторы исследования подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.*

***Вклад авторов:***

*Концепция и дизайн – Питенина Е.Ю., Ефимова В.И.*

*Сбор и обработка материала –Ефимова В.И.*

*Статистическая обработка данных – Ефимова В.И.*

*Написание текста –Ефимова В.И.,*

*Редактирование – Воловец С.А., Бушуева М.В.*

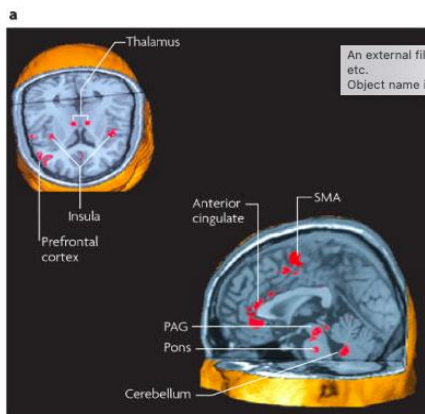
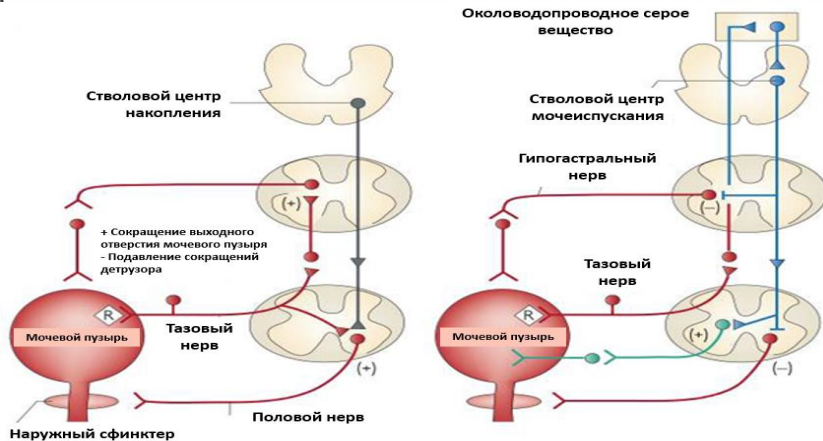
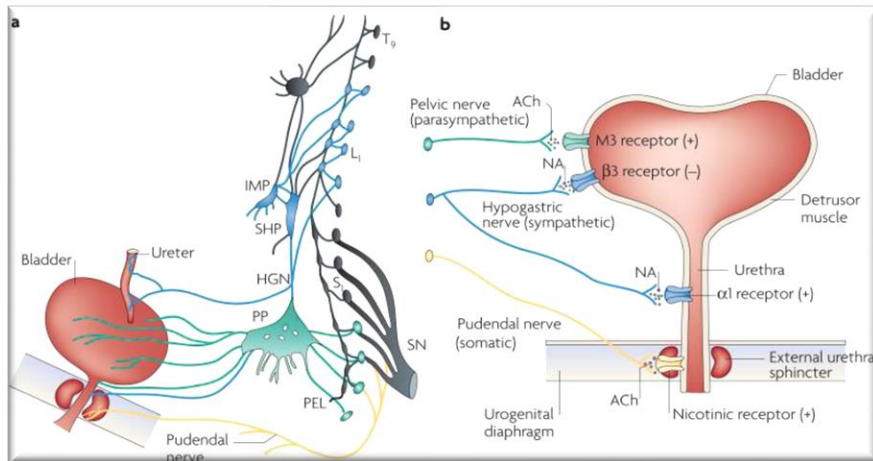


# Распространенность

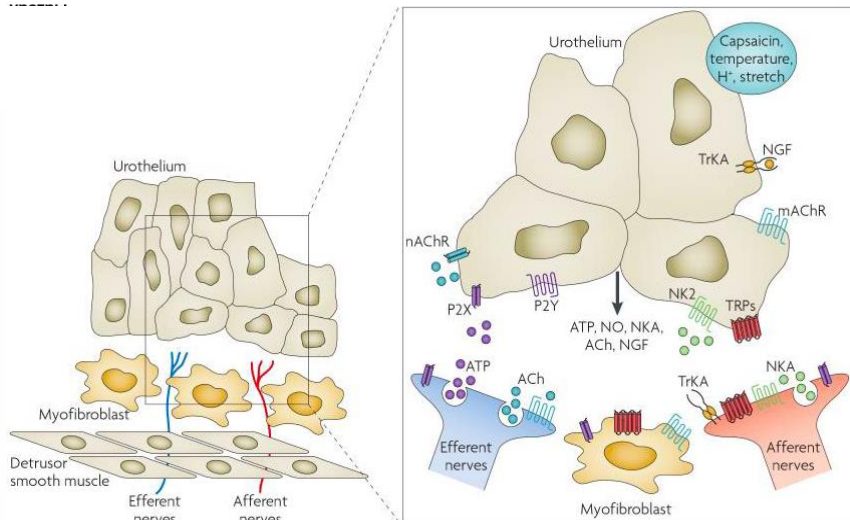
Частота встречаемости различных нарушений мочеиспускания составляет 3–3,5% среди подростков и до 20% среди детей от 7 до 14 лет. Распространенность данной патологии составляет, по различным эпидемиологическим исследованиям, от 3,1% до 8,6%



# Сложный иерархический контроль нижних мочевых путей



An external file that holds a picture, illustration, etc.  
Object name is nihms20765416.jpg





# Недержание мочи у детей

←  
Физиологическое  
НМ (у детей до 5  
лет)

↓  
Ночное  
недержание мочи  
(моносимптомный  
энурез)

↘  
Дневное и  
смешанное  
недержание  
мочи



# БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЭМС

**нейромодулирующее  
и  
мембраностабилизирующее действие на  
уротелий мочевого  
пузыря**

**стимуляция и  
расслабление мышечных  
структур тазового дна**

**восходящее  
воздействие на  
сегментарные и  
корковые структур**



## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

**ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
И БЕЗОПАСНОСТИ  
ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ  
МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В  
РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С  
НЕЙРОГЕННЫМ  
НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ**

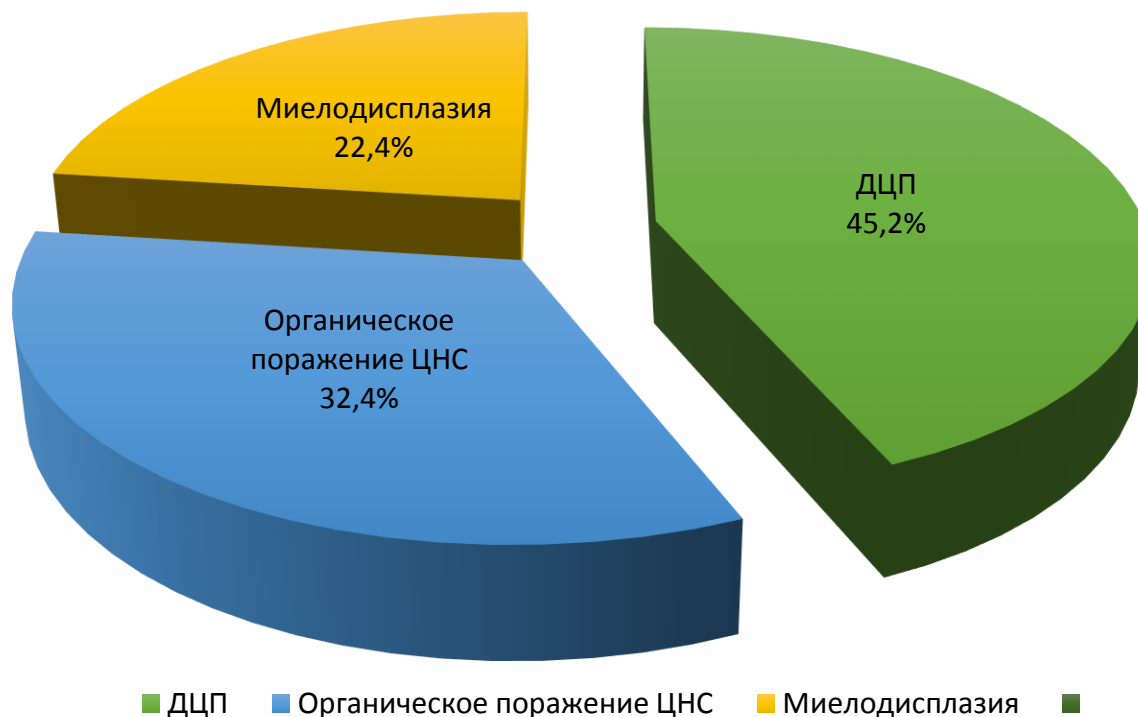




# МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование вошли 75 пациентов, возраст которых составил от 5 до 16 лет 6 месяцев. Среди них было 35 девочек и 40 мальчиков

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ В ОСНОВНОЙ ГРУППЕ  
ПО ДИАГНОЗУ







## МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ:

- 1. Клинико-лабораторное обследование:** клинический анализ мочи, посев мочи на флору, УЗИ почек и мочевого пузыря с определением остаточной мочи, урофлоуметрия с целью определения признаков нейрогенной дисфункции детрузора.
- 2. Оценка состояния недержания мочи по шкалам**
  - Оценка ритма произвольных мочеиспусканий (А.В. Папаян и Н.Д.Савенкова)
  - Опросник по влиянию недержания мочи на качество жизни (ICIQ – SF )- International Conférence on Incontinence Questionnaire Short Form
  - Оценка качества жизни с помощью опросника для родителей PedsQL™.
- 3. Статистический анализ** производился по критерию Вилкоксона, с расчетом коэффициента корреляции по Спирмену.



ГБУ Научно-практический центр медико-социальной реабилитации инвалидов имени Л.И. Швецовой



## АППАРАТ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ТАЗОВОГО ДНА





**Основная группа:**

**39 детей:  
традиционный  
реабилитационный  
комплекс для детей с  
недержанием мочи +  
ЭМС**

**Группы  
наблюдения**

**Группа сравнения:**

**36 детей:  
традиционный  
реабилитационный  
комплекс для детей с  
недержанием мочи**



# Анализ изучаемых показателей до и после курса реабилитации в основной группе и группе сравнения

До курса

После курса

|   | Основная группа (n=39) | Группа сравнения (n=36) | Основная группа (n=39) | Группа сравнения (n=36) |
|---|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| Частота дневного мочеиспускания, кол-во | 20[7;11,5]^            | 19,85[8,5;11,25]^#      | 10[7;11,5]^            | 10,5[8,5;11,25]^#       |
|   | 18[5,5;9]*             | 18,5[6,25;9]*           | 8[5,5;9]*              | 8,5[6,25;9]*            |
| Частота ночного мочеиспускания, кол-во  | 5[2,5;4]               | 4,5 [3;4]               | 3[2,5;4]               | 3,5 [3;4]               |
|   | 3[0,645;2]*            | 3 [3;3,25]              | 1[0,645;2]*            | 3 [3;3,25]              |
| Эпизоды НМ, кол-во                      | 10[5;10]               | 10[4,5;6]               | 7[5;10]                | 6[4,5;6]                |
|   | 5[0;4]*                | 4[3,5;5]*               | 2[0;4]*                | 4[3,5;5]*               |
| Объем, мл                               | 65[80;130]             | 55[87,5;95]             | 95[80;130]             | 95[87,5;95]             |
|   | 100[98,75]*            | 98[92,5;98]             | 125[98,75;172,5]*      | 95[92,5;95]             |
| ICIQ-SF, баллы                          | 20,5[11;18]            | 19[10,25;13,5]          | 14,5[11;18]            | 12[10,25;13,5]          |
|   | 15[8;14]*              | 16[7,5;10,5]*           | 10[8;14]*              | 9,5[7,5;10,5]*          |
| PedsQL, баллы                           | 75[46,5;95]            |                         | 55[46,5;60]            | 55[49,5;61,5]           |
|   | 56,5[49,25;60,75]*     | 69[49,5;69]             | 56,5[49,25;60,75]*     | 55[47,5;60,5]           |



# Критерии оценки эффективности

## Хороший результат

Полное прекращение эпизодов дневного и ночного НМ  
Порции мочеиспусканий соответствовали физиологической норме

**22 – пациента**  
**55,3%**

## Удовлетворительный

Порции мочеиспусканий приближались к физиологической норме.  
Прекращение эпизодов недержания мочи, более чем на 50%

**15 – пациентов**  
**39,5%**

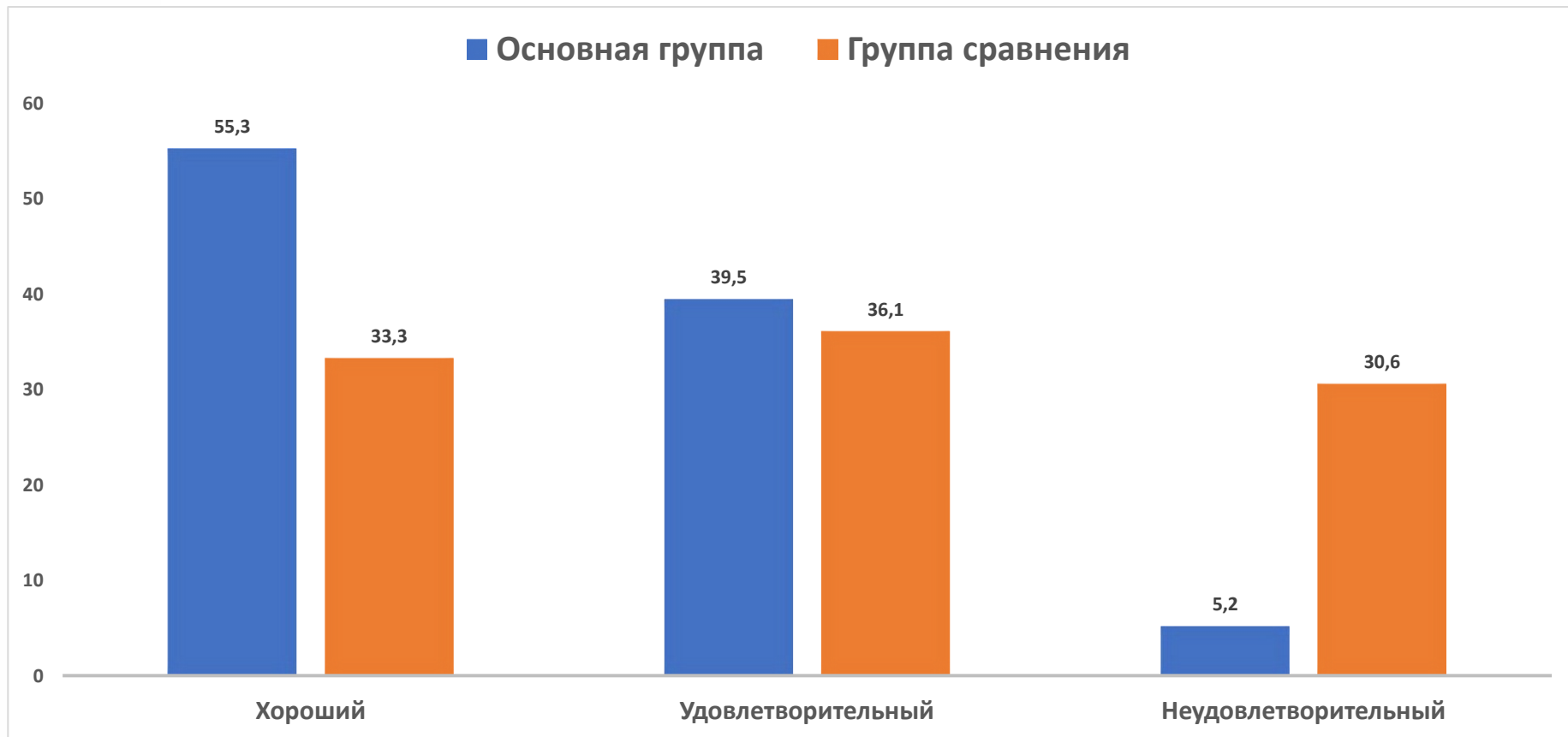
## Неудовлетворительный

Отсутствие положительной динамики изучаемых показателей

**2 – пациента**  
**5,2%**



## Эффективность курса реабилитации в основной группе и группе сравнения





## ВЫВОДЫ

- . Эффективность программы реабилитации с экстракорпоральной магнитной стимуляцией, нашем исследовании, составила 94,8%**
- Программа реабилитации с экстракорпоральной магнитной стимуляцией на 25,4% более эффективна в отношении коррекции ритма мочеиспусканий, снижения степени тяжести недержания мочи и повышения качества жизни.**
- У пациентов с органическим поражением сегментарных и корковых структур нервной системы параллельно с экстракорпоральной магнитной стимуляцией, мы рекомендуем использовать принудительные мочеиспускания с кратностью последних согласно возрастной норме, с целью формирования условного рефлекса на мочеиспускание.**
- Экстракорпоральная магнитная стимуляция может быть рекомендована для реабилитации детей с нейрогенным недержанием мочи, как эффективная и безопасная методика.**



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Контакты: Ефимова Вера Игоревна, врач детский уролог-андролог, [viefimova@cmir.info](mailto:viefimova@cmir.info)  
ГБУ Научно-практический центр медико-социальной реабилитации инвалидов имени Л.И. Швецовой















