

Международная классификация функционирования как инструмент взаимодействия медицинских и педагогических работников

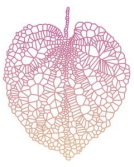
разбор клинического случая

Пахтусова Наталья Александровна

невролог, кандидат медицинских наук, член Ассоциации
междисциплинарной медицины, член Союза реабилитологов России,
главный врач



Доклад на VII ВСЕРОССИЙСКУЮ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКУЮ КОНФЕРЕНЦИЮ
«Открытый мир: объединяем усилия», 2 ноября 2023 г.
Клиника неврологии, Пермь, Максима Горького, 49, Советской Армии, 72/4



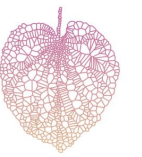
научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

Как появилась МКФ?

Под давлением экономических факторов был создан первый прототип МКФ

- Первыми «моделями» для создания новой концепции оценки потенциала реабилитации, реабилитационного диагноза и критериев эффективности реабилитации стали молодые обеспеченные пациенты со спинальной травмой из клиник Швейцарии и Австрии.
- Этим пациентов не устраивал диагноз по МКБ – потому что это диагноз «навсегда» без перспектив; не устраивала «реабилитация» в виде общего набора «массаж+ЛФК+чтонибудь еще»; не устраивали непонятные критерии качества, так как нет желания платить за процесс без результата.



научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

Заблуждение: МКФ относится только к людям с ограничениями жизнедеятельности.

МКФ включает все аспекты здоровья человека и некоторые составляющие благополучия, относящиеся к здоровью.

Описывает их в терминах доменов здоровья и доменов, связанных со здоровьем.

МКФ применима ко всем людям.

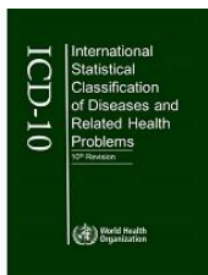
Показатели здоровья и показатели, связанные со здоровьем, при любом изменении здоровья, могут быть описаны с помощью МКФ.

МКФ - универсальна.

Не распространяется на события, не связанные со здоровьем, (события, которые определяются социально-экономическими факторами)



1. «Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья» - сокращенно МКФ (International Classification of Functioning, Disability and Health, сокращенно – ICF) – это признанная специалистами во всем мире классификация составляющих здоровья и связанных со здоровьем факторов, была рекомендована для международного использования 54-й Всемирной ассамблеей здравоохранения в 2001 г.



- Международная классификация болезней (МКБ-10 и 11) **International Classification of Diseases (ICD-10, ICD-11)**



Выявление **причин** заболевания и основных механизмов повреждения



- Международная классификация функционирования (**International Classification of Functioning, Disability and Health - ICF (МКФ)**)

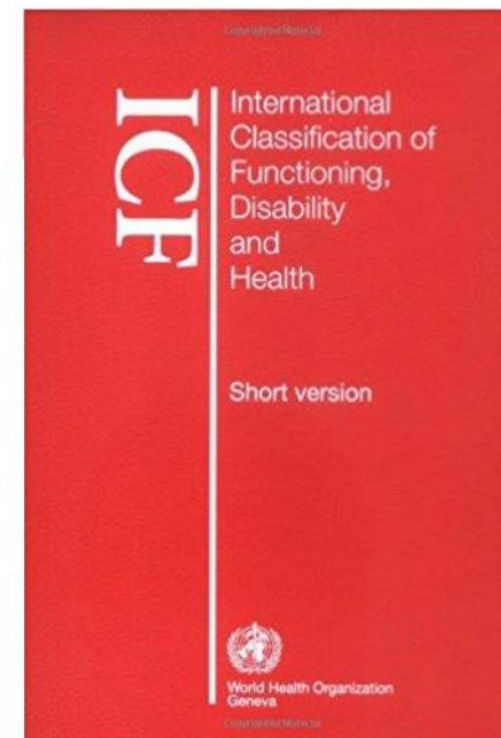


Учитывает изменения в **состоянии здоровья** без учета причин, по факту на момент осмотра



научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ



3. МКФ используется в детской и взрослой реабилитации.

**В 2012 году принята резолюция о использовании
«основной» версии МКФ и для детей.**

МКФ — универсальный язык для описания показателей здоровья и показателей, связанных со здоровьем и благополучием человека, включая образование и труд

МКФ – классификация здоровья и всех обстоятельств, которые связаны со здоровьем.

Медицина, страхование, социальная защита, трудоустройство, образование, экономика, социальная политика, законодательство, гигиена.



МКФ – инструмент, повышающий эффективность реабилитации

Особенности использования МКФ





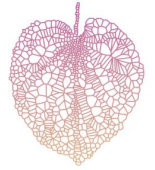
МКФ дает описание ситуаций человека, исходя из его функционирования и ограничений, служит каркасом для систематизации этой информации.

I часть – классификация функционирования и ограничений жизнедеятельности

- классификация функций систем организма и структур организма.
- классификация активности и участия (все аспекты индивидуального и социального функционирования)

II часть – классификация контекстовых факторов

- классификация окружающих факторов
- личностные факторы часть факторов контекста, не классифицированы в МКФ из-за больших социальных и культурных вариаций.



научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

*«Здоровье – это не только здоровые мышцы, кости,
мозг и т.д.*

*Это умение использовать свое тело, включая
психику и речь, это навыки повседневной жизни, это
самостоятельность при решении проблем»*

(из лекции Мальцевой М.Н.)



научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

Международная Классификация Функционирования и ограничений жизнедеятельности (МКФ)



структуры

функции



ЗДОРОВЬЕ

активность

участие

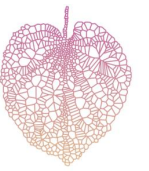
Факторы среды

Персональные
факторы





ОПРЕДЕЛЕНИЯ в контексте здоровья



научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

- физиологические функции систем организма
- включая психические функции

Функции



- анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты

Структуры



- проблемы, возникающие в функциях или структурах
- существенное отклонение или утрата

Нарушения



ОПРЕДЕЛЕНИЯ в контексте здоровья



научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ



АКТИВНОСТЬ

- выполнение задачи или действия индивидом

Ограничение активности

- трудности в осуществлении активности, которые может испытывать индивид

ОПРЕДЕЛЕНИЯ в контексте здоровья



научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ



Участие

- вовлечение индивида в жизненную ситуацию

Ограничение возможности участия

- проблемы, которые может испытывать индивид при вовлечении в жизненные ситуации

Факторы окружающей среды создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время



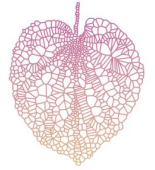
научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

Одноуровневая Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья - МКФ

Классы «составляющих здоровье» и МКФ

Функции организма (b)	Структуры организма (s)	Активность и участие (d)	Факторы окружающей среды (e)
<ol style="list-style-type: none">1. Умственные2. Сенсорные и боль3. Голоса и речи4. Сердечно-сосудистой, крови, иммунной и дыхательной систем5. Пищеварительной эндокринной систем и метаболизма6. Урогенитальные и репродуктивные.7. Нейромышечные, скелетные, и связанные с движением8. Кожи и связанных с ней структур	<ol style="list-style-type: none">1. Нервной системы2. Глаз, ухо и относящиеся к ним структуры3. Участвующие в голосообразовании и речи4. Сердечно-сосудистой иммунной и дыхательной систем5. Относящиеся к пищеварительной системе, метаболизму и эндокринной системе6. Относящиеся к урогенетальной и репродуктивной системам7. Связанные с движением8. Кожа и относящиеся к ней структуры	<ol style="list-style-type: none">1. Обучение и применение знаний2. Общие задачи и требования3. Общение4. Мобильность5. Самообслуживание6. Бытовая жизнь7. Межличностные взаимодействия и отношения8. Главные сферы жизни9. Жизнь в сообществах, общественная и гражданская жизнь	<ol style="list-style-type: none">1. Продукция и технологии2. Природное окружение и изменения окружающей среды, осуществленные человеком3. Поддержка и взаимосвязи4. Установки5. Службы, административные системы и политика



Функции

- Функция стереотипа походки,
- Сила, Тонус, подвижность суставов, стабильность суставов, чувствительность, восприятие, координация, праксис и т.д.
- Опорная функция руки и ноги,
- Координация движений,
- Психомоторная функция

Активность и участие

- Ходьба (в том числе на короткие и длинные расстояния, и по разным поверхностям),
- Точные движения кистью (подбирание, захват, манипулирование, отпускание),
- Использование кисти и руки (притягивание, отталкивание, вытягивание, вращение, бросание и хватание).
- Перенос кистями,
- Опускание объектов.

В МКФ вы не найдете: мелкой моторики, функции руки, функции ходьбы.



Пример рассуждений про использовании МКФ



Инсульт

**Клинический
диагноз**



**Слабость
в руке**

Функция

Пациент не может:

- Брать предметы рукой,
 - Брать кружку и пить,
 - Принимать пищу,
 - Готовить,
 - Чистить зубы,
 - Одеваться и раздеваться,
 - Писать,
 - Печать на компьютере,
 - Водить машину
- и т.д.

Активность

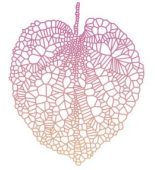
Пациент не может:

- Работать,
 - Ухаживать за домашними,
 - Готовить еду для родственников,
 - Путешествовать,
 - Ходить на фитнес,
 - Заниматься спортом,
- и т.д.

Участие

Факторы среды

Вопросы Лингвистические



научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

- **Активность – это термин для описания составляющих здоровья, а не любая активность врача или активность вокруг больного. Это активность пациента в отношении выполнения задач возникающих ходу жизни.**
- **Участие – это активность в жизни общества, это участие пациента в жизни общества. Обычно участие бывает там, где есть другие люди. Когда наш пациент может быть полезен обществу и для этого работает. Сидит с внуками, общается, покупает и продает, ремонтирует и пишет законы, общественные инициативы.**

Что делать с выявленной проблемой?

- Сделать задачей реабилитации.
- Если мы не можем помочь пациенту с выявленной проблемой на данном этапе или при данном “скромном” арсенале реабилитационных технологий, но она важна для пациента - мы оставляем данную проблему в реабилитационном диагнозе. Данная проблема может стать задачей реабилитации на следующем этапе или в другой более оснащенной клинике,
- Если же проблема не влияет на функционирование пациента и его повседневную активность (не актуальна на сегодняшний момент), то можно ее не выносить в реабилитационный диагноз.



научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

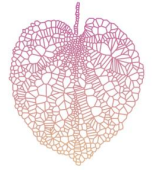


научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

6. МКФ является инструментом управления реабилитационной мультидисциплинарной бригадой. МКФ позволяет поставить в один ряд с медицинскими проблемами, другие проблемы, выявленные немедицинскими специалистами (психологом, эрготерапевтом, физическим терапевтом), сделать прозрачной и эффективной их деятельность.

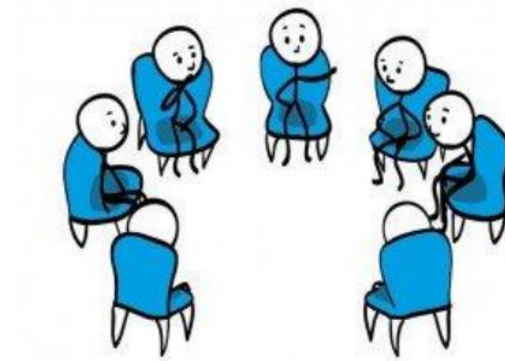




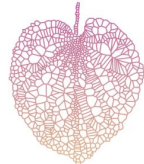
научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

Реабилитационный диагноз:



- Является списком проблем пациента,
- Описывает все компоненты здоровья,
- Призван оценить не только медицинские проблемы, но и другие жизненные проблемы,
- Включает не только нарушения и ограничения, но и возможности и действия пациента,
- Отражает процесс реабилитации – что делается в реабилитационном центре. Если процесса нет или он не является проблемно-ориентированным – то будут трудности с установкой реабилитационного диагноза.



Кодирование нарушений и ограничений речи в МКФ

d310 Восприятие устных сообщений при общении

d330 Речь

d325 Восприятие письменных сообщений при общении

d345 Письменные сообщения

d320 Восприятие сообщений на языке формальных символов при общении

d340 Составление и изложение сообщений на языке формальных символов

d335 Составление и изложение сообщений в невербальной форме

d315 Восприятие сообщений при невербальном способе общения

d140 Усвоение навыков чтения

d145 Усвоение навыков письма

d350 Разговор

d355 Дискуссия

d170 Письмо

d166 Чтение

d360 Использование средств связи и техники общения

b167 Умственные функции речи

b1670 Восприятие языка

b1671 Выражение посредством языка

b310 Функции голоса

b320 Функции артикуляции

b330 Функции беглости и ритма речи

b340 Альтернативные голосовые функции

b3400 Воспроизведение нот

b3401 Составление звукового ряда

Ребенок 4,5 года, сенсорная алалия



научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

Функции

Восприятие разговорного языка

Выражение посредством
разговорного языка

Активность и участие

Восприятие устных сообщений при общении

Восприятие сообщение при невербальном
способе общения

Речь

Составление и изложение сообщений в
невербальной форме



Заикание

Факторы среды

В детском саду у ребенка не сложились отношения с воспитателем, в саду ребенок часто заикается, когда общается с воспитателем, а дома или в игре со сверстниками заикания почти нет:



b330.2 функции беглости речи и ритма речи (заикание)
b152.2 функции эмоций (страх общения с воспитателем)
b1266.3 уверенность
d7400.33 отношения с людьми, обладающими властью и авторитетом (общение с воспитателем)
e340.-3 персонал, осуществляющий уход и помощь (воспитатель)

Моторная алалия

Факторы среды

Когда приходит бабушка домой, то ребенку с моторной алалией не дают слова сказать, бабушка подавляет всю инициативу:



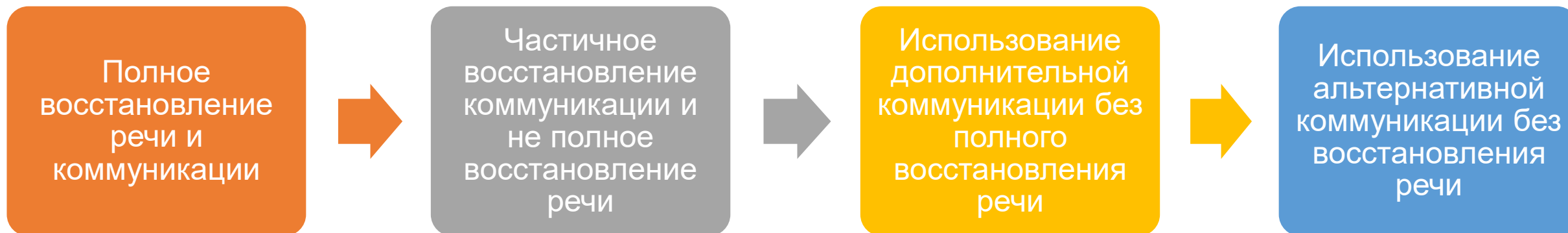
b16710.1 выражение посредством разговорного языка
d310.42 восприятие устных сообщений при общении
e310.-4 семья и ближайшие родственники (бабушка),



научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

Стратегии восстановления речи и коммуникации



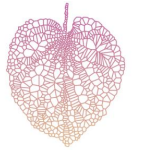
Цель любой реабилитации должна быть связана с реальной жизнью (всеми ее аспектами)

В это помогает МКФ (она «обнажает» проблемы пациенты)

Мы должны решить проблему пациента (мы можем вылечить не все болезни)

Ребенок 6 лет. Жалобы: утомляемость, нарушения сна, эпилептические приступы, задержка развития: сидит с поддержкой, не стоит, не ходит, произносит звуки, редко – слова, не сформированы гигиенические навыки, кушает руками, требует к себе внимания, манипулирует мамой, тревожность мамы. Диагноз: Злокачественное новообразование головного мозга. Состояние после оперативного лечения, химиотерапии. Спастический тетрапарез, преимущественно справа. Задержка психо-речевого развития. Фокальная эпилепсия. Вентрикулоперитонеальный шунт.

Домен	Цель (физическая терапия)
b7304.2 Сила мышц всех конечностей	Возможность опираться на прямые руки в положении лежа на животе более 1 минуты.
b770.4 Функции стереотипа походки	Пройти с опорой за 2 руки в ортопедических ортезах 3 метра по ровной поверхности
d4153.31 Нахождение в положении сидя	Самостоятельно сидит без опоры на полу и невысоких поверхностях в течение 2 минут
d4400.30 Подбирание	Собирает мячи самостоятельно левой рукой, сидя в сухом бассейне
d4401.31 Захват	Захват ложки правой рукой
d4402.31 Манипулирование	Перекладывание мячей правой рукой
d550.30 Прием пищи	Захват ложки правой рукой, поднесение ложки ко рту

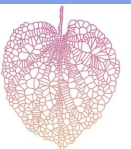


научно-клинический центр
персонализированной медицины

**КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ**

Домены (нейропсихолог)		Достигнутый результат
До коррекции	Через 2 недели	
b117.3 Интеллектуальные функции	b117.3 Интеллектуальные функции	Верно определяет цвета, даёт нужный предмет по наименованию, верно собирает цветную пирамидку. Сопоставление идентичной фигуры с изображением, показывает геометрические фигуры по словесной инструкции взрослого, сопоставляет вкладыш с изображением.
b1400.3 Устойчивость внимания	b1400.2 Устойчивость внимания	Удерживает внимание на игре 5 минут. Выдерживает 20 минут занятия без негативизма, с улыбкой.
b1401.3 Переключение внимания	b1401.2 Переключение внимания	Появилась мотивация на занятие, перестала отталкивать предложенные игры и задания, с удовольствием идет на занятие, улыбается педагогу (во время адаптации первые 2 дня звала маму каждые 10 минут)
b1402.3 Разделение внимания	b1402.3 Разделение внимания	
b1403.3 Сосредоточение внимания	b1403.3 Сосредоточение внимания	Внимание на игре удерживает
d1550.23 Приобретение базисных навыков	d1550.22 Приобретение базисных навыков	Имитация действий, подражание взрослому. Повторение действий, звуков, слов за взрослым.
b147.3 Психомоторные функции	b147.3 Психомоторные функции	Сидит самостоятельно на балансировочной доске, выполняет упражнения без поддержки

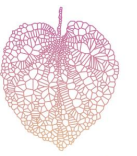
Домены (логопед)	Цели	Результат
МОТИВАЦИЯ ДО b1301.4 ПОСЛЕ b1301.3	Установить контакт с ребенком, заинтересовать игровыми приемами и упражнениями	Ребенок с желанием и интересом идет на занятия
ФУНКЦИЯ АРТИКУЛЯЦИИ ДО b320.3. ПОСЛЕ b320.2	Укрепление мышц артикуляционного аппарата, развитие силы, подвижности органов, участвующих в речевом процессе	Стали получаться упражнения СЛОНИК, УЛЫБКА Пробует дуть!
Альтернативная голосовая функция b340.4	Формирование навыка имитирования или звукоподражания, как основной элемент обучения. Копирование жеста, звука.	Попытка звукоподражания КОРОВЫ, мяуканье КОШКИ, гогот ГУСЯ, хрюканье СВИНЬИ



научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

Ребенок 9 лет. Жалобы: повышенная утомляемость, снижение успеваемости, нарушение произношения, неусидчивость. **Диагноз:** Злокачественно образование мозжечка. Состояние после оперативного лечения. Вентрикулоперитонеальный шунт. Церебрастенический синдром. Псевдобульбарная дизартрия легкой степени выраженности.

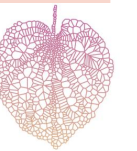


научно-клинический центр
персонализированной медицины

КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ

Домены	Цель (Психолог)	
d760 Семейные отношения	Анализ и работа с тревогой матери за ребенка	Работа с тревогой и осознание матерью, что повышенный контроль может сделать ребенка несамостоятельным, инфантильным, неуверенным в себе, с множеством различных страхов, в том числе страхом совершать ошибки, повышенной тревожностью. Понимание матери, что запреты на проявление физической активности могут замедлить физиологическое развитие и социализацию ребенка. Работа с матерью.
B126.4 Темпера-мент и личност-ные функции	Работа с личными границами и с зоной ответственности	Осознание матерью, что большое количество запретов и предостережений, навязчивый контроль лишают ребенка возможности проявлять свои желания и интересы, а постоянные одергивания и негативные послания снижают самооценку. Работа в паре мать-ребенок
b130 Волевые и побуди-тельные функции	Работа с личными границами и с зоной ответственности	Осознание матерью, что ее тревога лишает сына возможности получения собственного жизненного опыта и инициативы что-то реализовывать, так как его действия постоянно критикуются или запрещены. Работа с сыном.

Домены (нейропсихолог)		Цель	Результат
До коррекции	После		
d130.22 Копирование	d130.00 Копирование	Верное копирование куба и стола.	Куб и стол копирует верно
b140.1 Функции внимания	b140.0 Функции внимания	таблицы Шульте не более 65 сек., в корректурной пробе не менее 13 символов, без пропусков и ошибок.	таблицы Шульте укладывается в возрастные нормы (среднее – 54 сек). Корректурная проба – 13 символов



научно-клинический центр
персонализированной медицины

**КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ**

Домены (логопед-дефектолог)		Цель
До коррекции	После	
V320.2 Функции артикуляции	V320.1	Увеличить объём, мышечную силу при выполнении движений
V3401.2 Воспроизведение звуков. Нарушено произношение звуков /Р/, /Л/.	V3401.1 Воспроизведение звуков.	Постановка и автоматизация в речи звука /Л/
D172.12 Вычисление	D172.11 Вычисление	Самостоятельное решение задач и примеров, повторение таблицы умножения на 6.
D170.12 Письмо	D170.11 Письмо	Правильное написание имён собственных, парных согласных в корне слова, сочетаний чу-щу, ча-ща, написание безударных гласных в корне слова

Ребенок 7 лет. Жалобы: нарушение произношения, моторная неловкость. **Диагноз:** дизартрия псевдобульбарная средней степени тяжести.

Домены (нейропсихолог)		Цель	Результат
До коррекции	После		
b147.1 Психомоторные функции	b147.0 Психомоторные функции	Верно выполняет пробу на динамический праксис. Праксис позы пальцев выполняет без поиска поз.	В динамическом праксисе допускает сбои. Которые замечает и исправляет самостоятельно. Пробу на пальцевый праксис выполняет верно.
b760.1 Контроль произвольных двигательных функций	b760.0 Контроль произвольных двигательных функций	Графическая проба с нормативным переключением между элементами.	Нормативно переключается между элементами в графической пробе, но обводит некоторые элементы несколько раз (в конце строки), утомляемость?

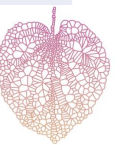
Ребенок, 3 года. Жалобы: Малый словарный запас, отсутствие фразовой речи, моторная неловкость, не сформированность бытовых навыков. **Диагноз:** задержка речевого развития. Дисфазия развития моторная. Псевдобульбарная дизартрия.

Домены (ЛФК)	Цель	Результат
d4502.11 Ходьба по различным поверхностям	Проходит усложненную полосу препятствий самостоятельно	00
d4553.32 Прыжки	Прыжки на Bosu и на полу на двух ногах самостоятельно	21
d4551.11 Преодоление препятствий (степы, бордюры)	Зашагивание или перешагивание бордюра 20 см	00
d4454.21 Бросание	Попадание мяча в цель 9 из 10	10
d4455.20 Хватание	Ловит мяч 9 из 10	10

Домены (нейропсихолог)		Цель	Результат
До коррекции	После		
b147.2 Психомоторные функции	b147.1	Верное выполнение пальцевой пробы. Прыжки на одной ноге. Пинцетный зажим карандаша.	Выполняет позы 2, 5, остальные позы самостоятельно поставить не может (удерживает, если помочь поставить).
b1671.3 Выражение посредством языка	b1671.2	Увеличение словарного запаса, формирование фразовой речи	Словарный запас увеличился.

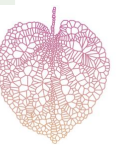


Домены (логопед, дефектолог)	Цель	Результат
Функции организма		
b320.2 Функции артикуляции.	b320.1	Увеличить объём выполняемых движений, точность.
D330.33 Речь.	D330.22	Произносить фразы в повелительном наклонении из 2 слов
E310.2 Семья и ближайшие родственники.	E310.2	Рекомендовать маме консультацию семейного психолога с целью профилактики эмоционального выгорания, а также выстраивания общения с неговорящим ребёнком
Научился выполнять упражнение «часики», «месим тесто», «трубочка».	Произносит сам и с помощью взрослого фразы: «кати мяч», «сыпь бобы», «лей воду».	Мама не обратилась за помощью к специалистам.



Ребенок, 4 года. Жалобы: малый словарный запас, отсутствие фразовой, гиперактивность, неусидчивость, импульсивность, агрессивность, эмоциональная лабильность, моторная неловкость. Диагноз: Задержка психо-речевого развития. Дисфазия развития сенсо-моторная. Дизартрия псевдобульбарная. Гиперкинетическое расстройство поведения с эпилептической активностью на ЭЭГ. Фебрильные судороги.

Домены (физическая терапия)	Цель	Результат
d4502.20 Ходьба по различным поверхностям	Проходит усложненную полосу препятствий самостоятельно	00
d4553.42 Прыжки	Прыжки на Bossu и на полу на двух ногах самостоятельно	21
d4551.10 Преодоление препятствий	Зашагивание и перешагивание бордюра 20 см	00
d4454.21 Бросание	Попадает мячом в цель 2 из 5	10
d4455.21 Хватание	Ловит мяч 2 из 5	10
d4106.42 Перемещение центра тяжести тела	Правильно перемещает центр тяжести в стороны с небольшой помощью	32



научно-клинический центр
персонализированной медицины

**КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ**

Домены (нейропсихолог)	Цель	Результат
б1400. 3 Устойчивость внимания	Удерживает внимание на объекте 3 минуты. Удерживает рабочую позу в течение 15 минут.	2
б1401.3 Переключение внимания	Перенос внимания с одного объекта на другой и переход с одного вида деятельности на другую	2
б1402.3 Разделение внимания	Способность удерживать внимание на нескольких объектах	2
е310.-3 Семья и ближайшие родственники	Несогласованность воспитательного процесса у родителей	-1



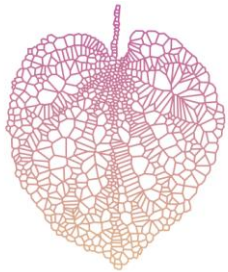
Домены (логопед)	цель	Результат
b16700.2 - Восприятие разговорного языка	Понимание обращенной речи, выполнение простых инструкций	1
B16710. 3 Выражение посредством разговорного языка	Увеличение словарного запаса	3
d2100.22Выполнение двуступенчатой задачи	Доступно выполнение двуступенчатой задачи	11
e5850.4- Службы образования и обучения	Рекомендовать посещение логопедической группы детского сада	-4



Благодарим за внимание!

Пахтусова Наталья Александровна
ул. Максима Горького, 49
ул. Советской Армии, 72/4
тел. 270-13-17

Больше интересной информации о методах и технологиях в социальных сетях и на сайте

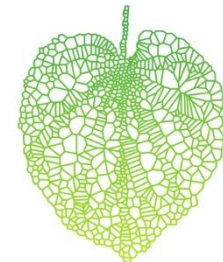


научно-клинический центр
персонализированной медицины

**КЛИНИКА
НЕВРОЛОГИИ**



**Мультидисциплинарные
образовательные
технологии и супервизии**



**КЛИНИКА НЕВРОЛОГИИ
ЦЕНТР ДЕТСКОГО
ЗДОРОВЬЯ И РАЗВИТИЯ**

