



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ УСЛУГ
ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

Программы реабилитации детей с церебральным параличом

Екатерина Ключкова

врач, физический терапевт

АНО «Физическая реабилитация»

Санкт-Петербург

РЕАБИЛИТАЦИЯ. ВАЖНЫЕ ОРИЕНТИРЫ



Что такое реабилитация

Реабилитация и абилитация — это процессы, направленные на обеспечение того, чтобы люди с нарушениями смогли достигнуть и поддерживать оптимальный уровень физического, сенсорного, интеллектуального, психологического и/или социального функционирования. Реабилитация охватывает широкий диапазон деятельности, включая реабилитационную медицинскую помощь, физическую терапию, психотерапию, логопедию и эрготерапию, а также дополнительные услуги.

<http://www.who.int/disabilities/care/activities/ru/>



Мы знаем, что церебральный паралич это

- Зонтичный термин, объединяющий целую группу состояний, видов нарушений и клинических форм
- Нарушение движений, способности поддерживать позу и двигательных функций, которые значительно ограничивают активность человека
- Возникает вследствие вмешательства, в процесс развития головного мозга, повреждения развивающегося головного мозга плода или младенца или неправильного формирования головного мозга



Церебральный паралич часто сопровождается нарушениями, - например, нарушениями коммуникации, интеллекта, чувствительности, восприятия, - которые тоже влияют на активность человека и его участие в жизни общества



Церебральный паралич 100 лет назад и сегодня

19 век

20 век

21 век

Описание
анатомических
изменений
Первые попытки
консервативного и
хирургического лечения
деформаций
Первые
терапевтические
подходы – конец 19 в.

Совершенствование
ортопедического
ведения и «парад»
терапевтических
подходов
Только к середине
второй половины 20
века фокус смещается
на качество жизни
человека с ДЦП

Влияние новых
представлений о развитии
ребенка, контроле за
движением, обучении
движению
Рассмотрение проблемы ДЦП
в контексте семьи, общества и
жизненной перспективы
человека с ДЦП

Фокус на болезнь



Фокус на жизнь с ДЦП



Новое понимание инвалидности. Стадия 1

Международная классификация нарушений, ограничений активности и участия (ВОЗ, 1980)

Болезнь или
иное
расстройство
здоровья

Нарушения
структуры
и/или функции
организма

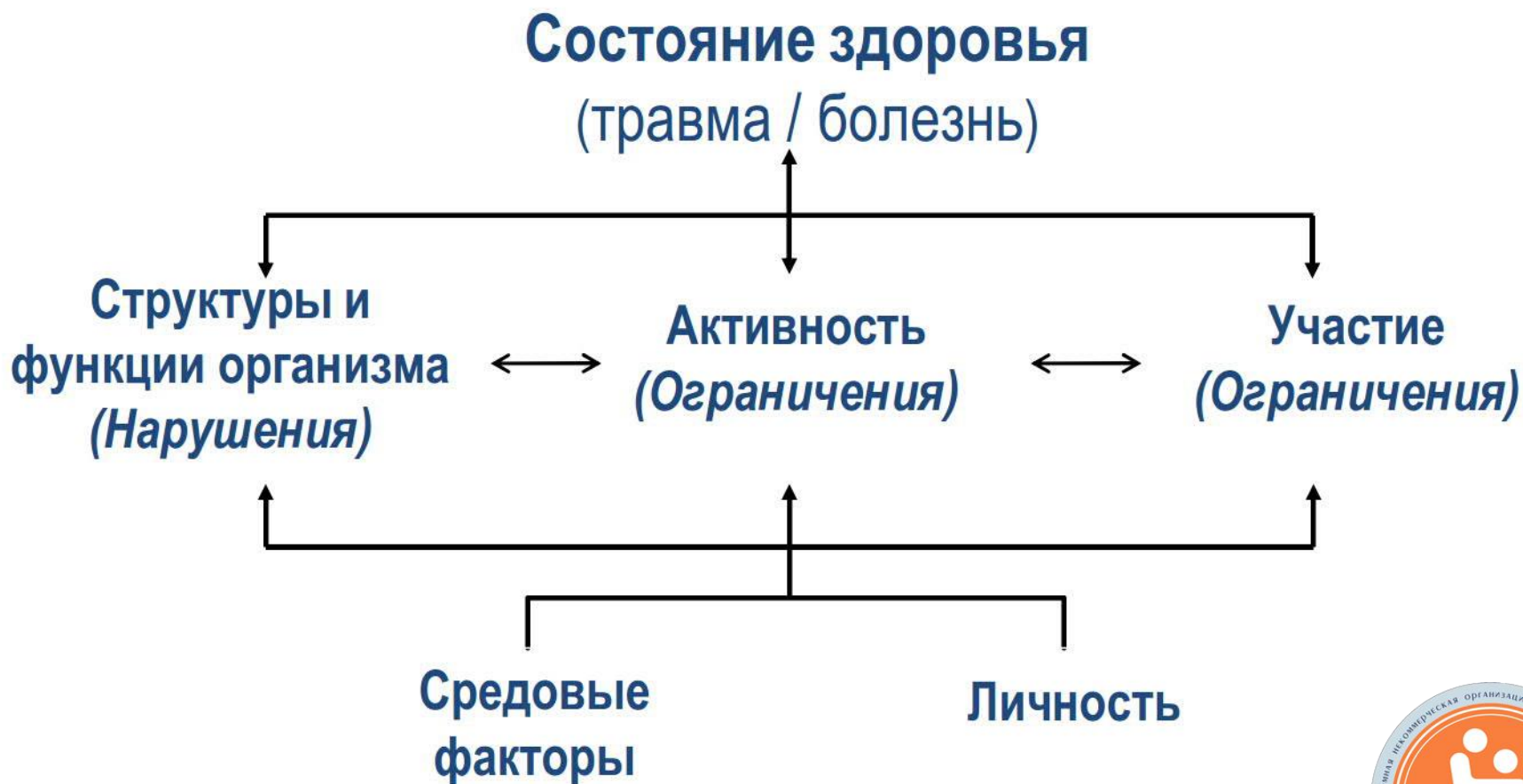
Ограничение
активности

Ограничение
участия

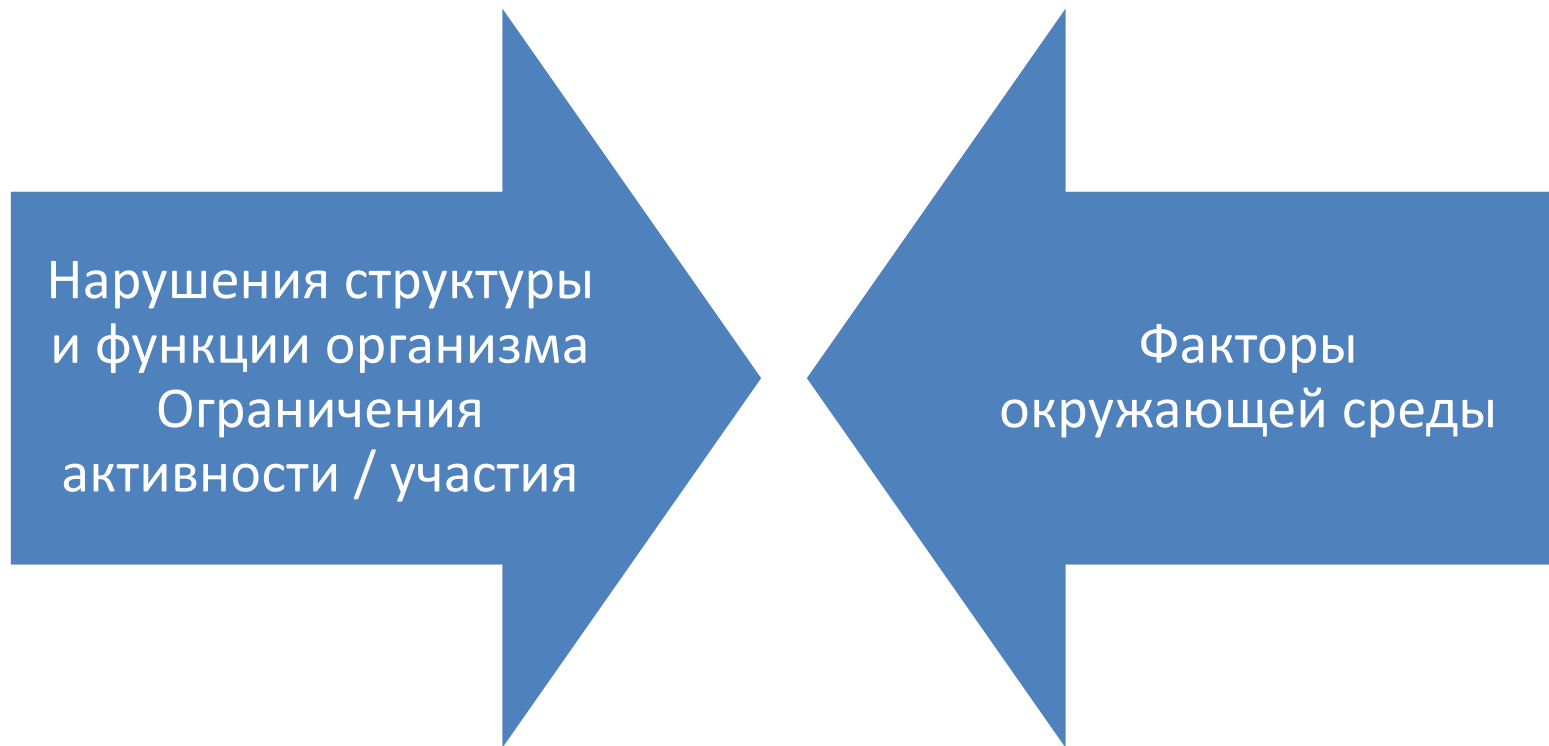


Новое понимание инвалидности. Стадия 2

Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (ВОЗ, 2001)



Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (ВОЗ, 2001)

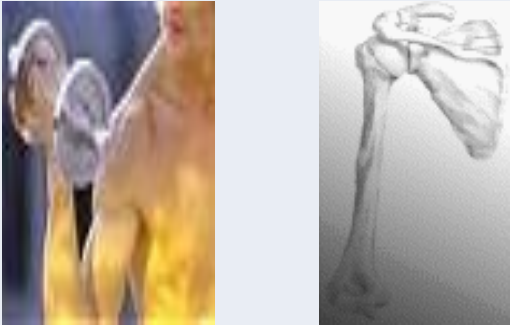
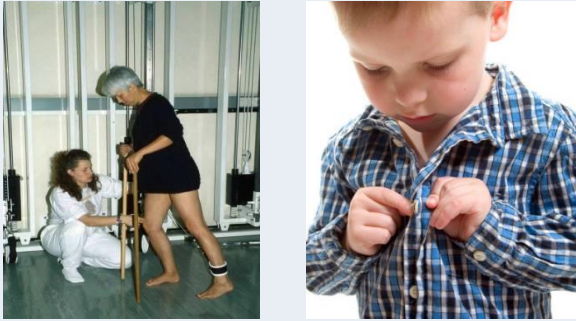
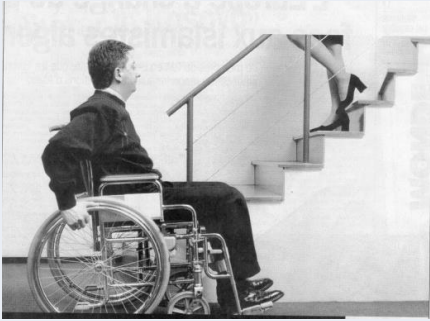


Инвалидность



Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (ВОЗ, 2001)

Компоненты МКФ

Структуры и функции	Активность и участие	Средовые факторы
		
Функции	Способности	Барьеры
Структуры	Реализация	Способствующие факторы





РЕАБИЛИТАЦИЯ. ДОКАЗАТЕЛЬНО-ИНФОРМИРОВАННАЯ ПРАКТИКА



Помощь детям с церебральным параличом. Исторический контекст



1.0



2.0



3.0



4.0



Помощь детям с церебральным параличом.

Исторический контекст

- Представления о работе системы управления движением
- Представления об освоении движений в норме
- Представления о восстановлении ЦНС после повреждения
- Представления об обучении движению



Помощь детям с церебральным параличом. Исторический контекст



1.0



2.0



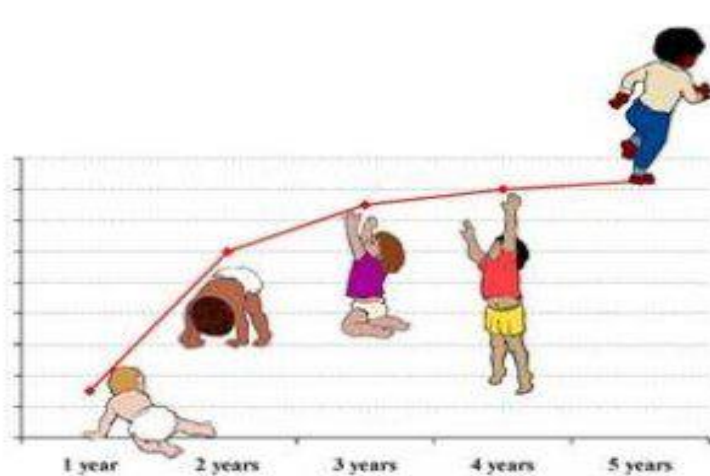
3.0



4.0



Помощь детям с церебральным параличом. Исторический контекст



1.0

2.0

3.0

4.0



интенция



планирование

выполнение

Мотивация

результат



Физическая реабилитация. Традиционный подход

Активность в специально модифицированной среде

Традиционная тренировка.

Подходы сложились в 50-60-е годы XX века.

- Ограничение ребенка.
- Искусственно выстраиваемый двигательный опыт.
- Нет активного взаимодействия со средой.
- Ребенок следует инструкции.



«Удержание терапевтом ребенка и манипулирование ребенком дает сенсорные сигналы и стимулирует реактивный постуральный контроль»
(S. Westcott & P. Burtner, 2004)



Физическая реабилитация. Функциональное обучение движению

Направляемая активность в естественной среде

Подходы сложились в 90-е годы XX века и в начале XXI века/

- «Руки прочь».
- Естественная поддержка двигательного опыта.
- Активное взаимодействие со средой.
- Поддержка и усиление взаимодействия со средой со стороны терапевта.
- Ребенок сам выстраивает свою активность.



«Активности, при которых терапевт организует задачи и среду, в которой выполняется движение, а также поддерживает практику активного движения, стимулирует ребенка создавать его собственные паттерны целенаправленного постурального контроля, сопровождающего движения. Таким образом мы стимулируем упреждающий постуральный контроль».

(S. Westcott & P. Burtner, 2004)



Развитие ребенка. Легко ли достичь навыка?

В норме обучение движению идет очень интенсивно:

Для освоения ходьбы младенец делает 14000 шагов, проходит в длину 46 футбольных полей, падает до 100 раз в день (Adolph et al, 2013).

Уверенное освоение ходьбы требует примерно 1 миллиона шагов.



Motor-learning based approach.

Y. Bleyenheuft, K. Friel, D. Green, A. Gordon, 2016



Освоение навыков это не постоянное восхождение



Fitts & Posner (1967)



Важные вопросы и ответы, расширяющие границы нейрореабилитации (K. Friel, 2016)

Что происходит с пораженным мозгом в ситуации хронических нарушений (инвалидности)?

«Перезапись» кортико-спинальных связей

Как функции могут быть восстановлены или скомпенсированы?

Интенсивная терапия, основанная на использовании навыков

Каким образом реабилитация может изменить мозг?

Терапия с использованием навыков усиливает кортико-спинальные связи, создает и усиливает «карты движений»

Как мы можем оптимизировать восстановление у пациентов после поражения мозга?

С помощью терапии, основанной на использовании навыков



Церебральный паралич. Доказательно информированная практика

Сегодня результат поиска покажет актуальный срез доказательств,
а не исторический анализ доказательств.

Нельзя эффективно сравнить современные доказательства и
эмпирический или индивидуальный опыт!

Некоторые виды вмешательства не могут являться эффективными,
исходя из современных теоретических представлений, поэтому
их никто не будет исследовать!



A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence

IONA NOVAK^{1,2} | SARAH MCINTYRE^{1,2} | CATHERINE MORGAN^{1,2} | LANIE CAMPBELL² | LEIGHA DARK¹ | NATALIE MORTON¹ | ELISE STUMBLES¹ | SALLI-ANN WILSON¹ | SHONA GOLDSMITH^{1,2}

1 Cerebral Palsy Alliance, Sydney; **2** University of Notre Dame Australia, Sydney, Australia.

Correspondence to Associate Professor Iona Novak, Head of Research, Cerebral Palsy Alliance Research Institute, PO Box 560, Darlinghurst NSW 1300, Australia.

E-mail: inovak@cerebralpalsy.org.au

This article is commented on by Msall on pages 877–878 of this issue.

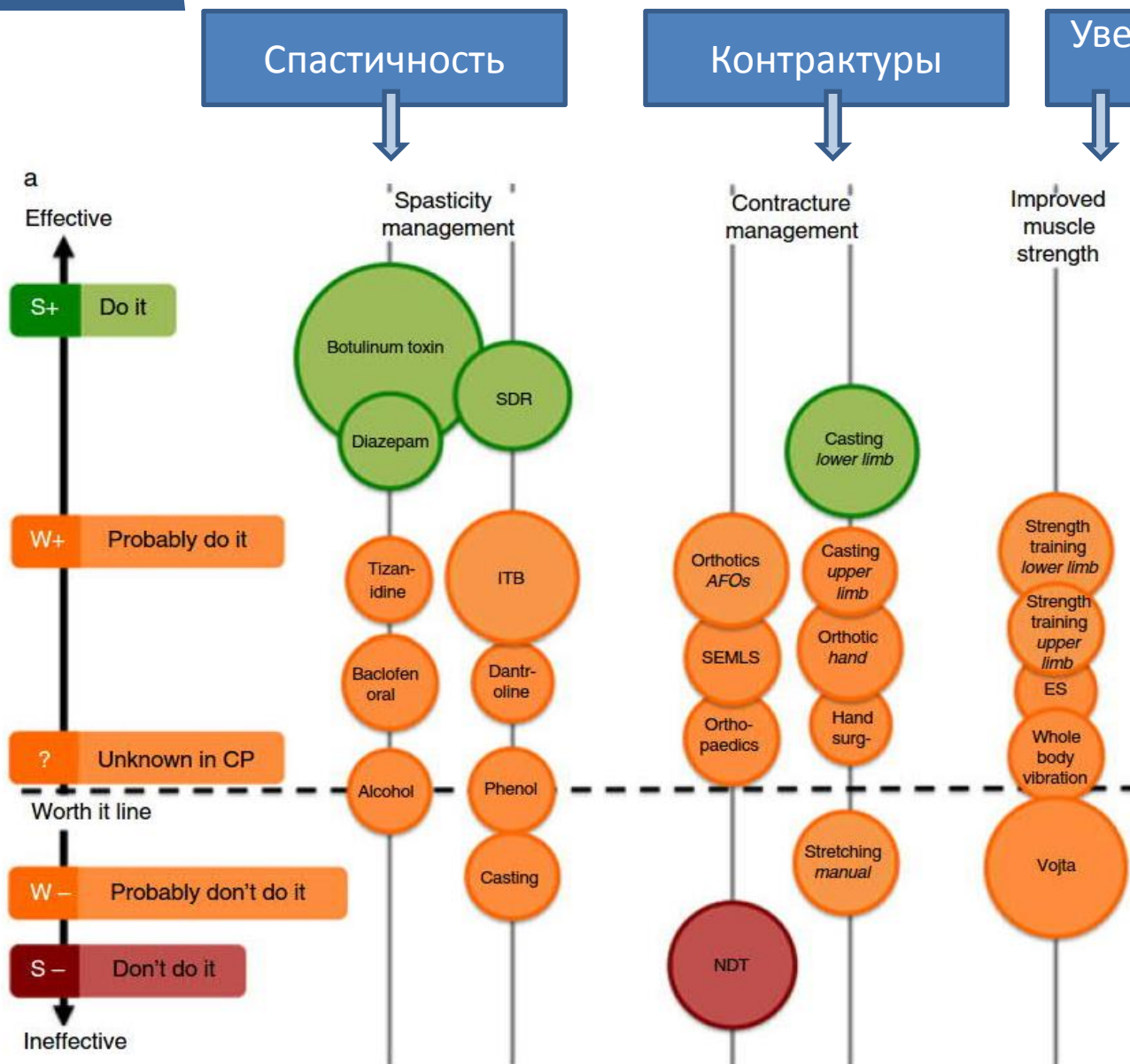
Систематический обзор

166 работ

74% составили систематические обзоры



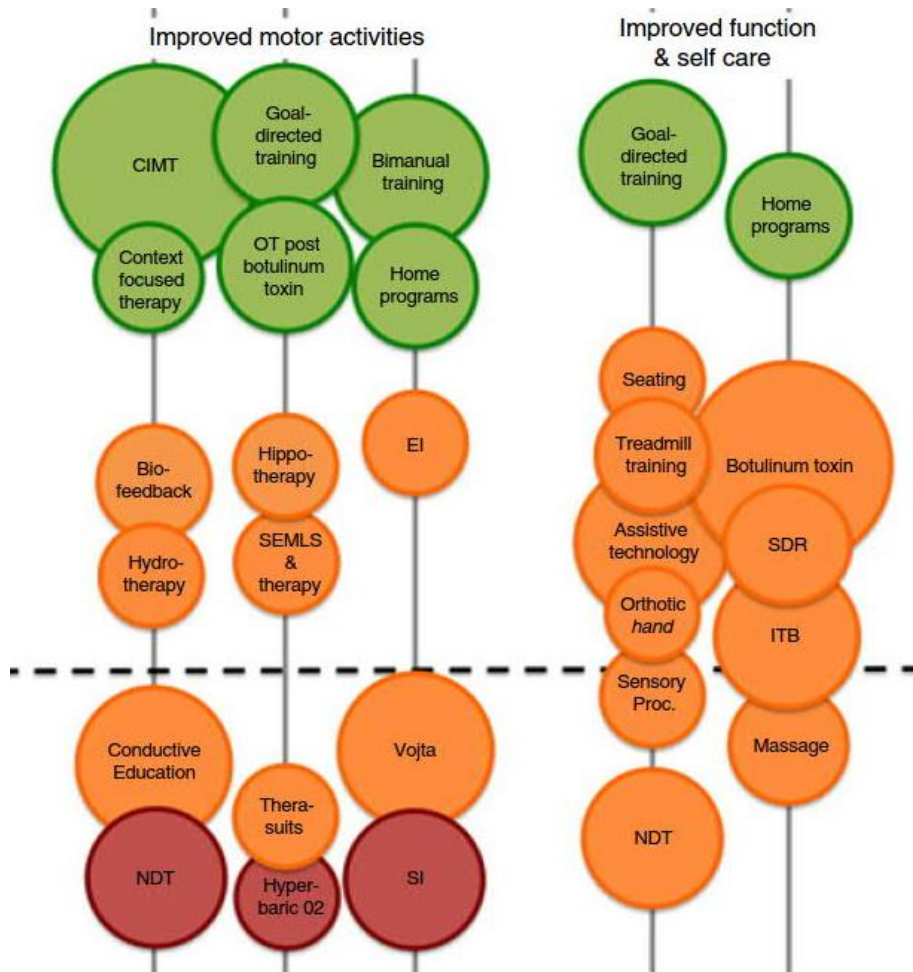
Анализ информации. Результаты



Анализ информации. Результаты

Увеличение
двигательной
активности

Увеличение функциональных
возможностей и
самообслуживания



Анализ информации. Результаты

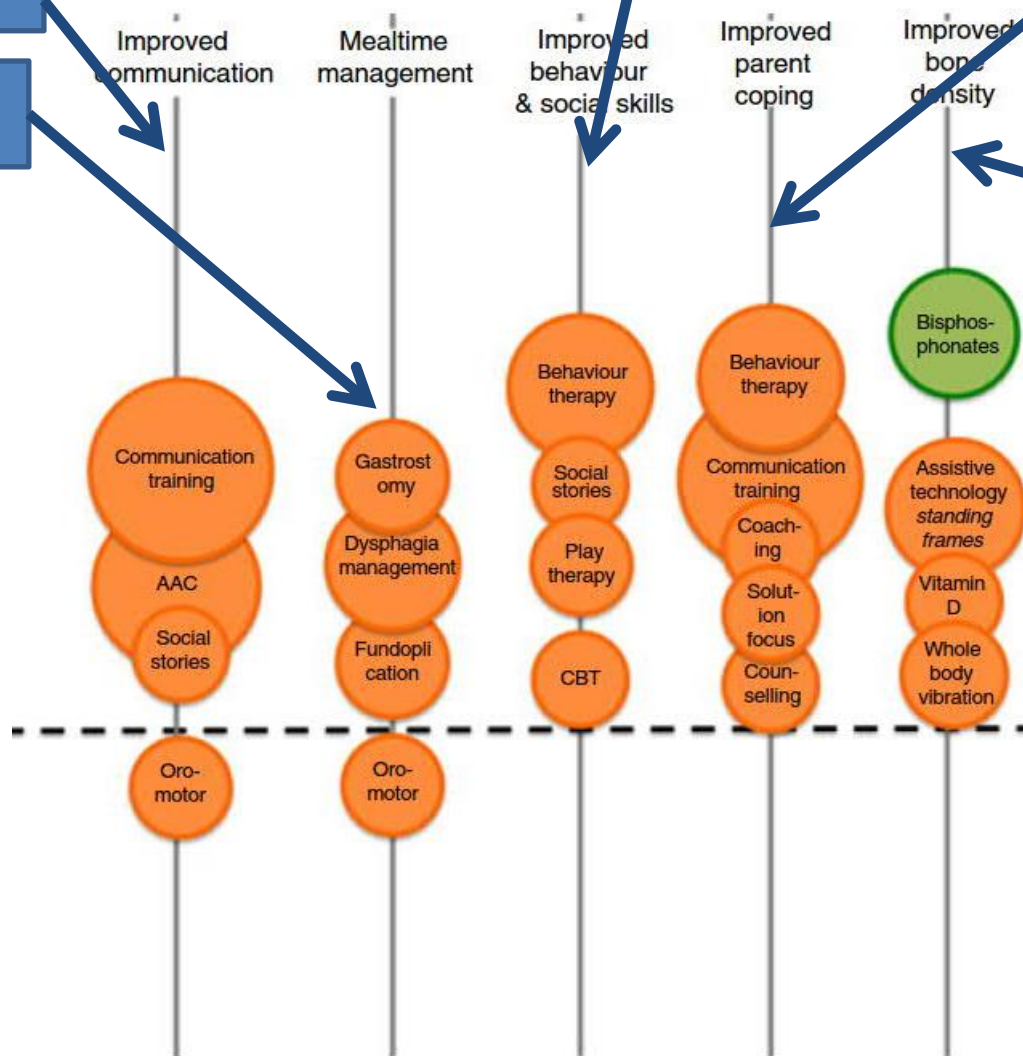
Коммуникация

Прием пищи

Поведение и социальные навыки

Родительские копинг-стратегии

Плотность костной ткани



Церебральный паралич.

Что должно быть в меню? Что мы должны исключить?

Закуски

Сельдь с картофелем	100/150 г	180 р
Семга с/с со сливочным маслом и крутоном	100/50 г	240 р
Язык отварной с хреном	115/10/5 г	250 р
Ассорти сыров	150/50 г	280 р
чечил копченый, дор блю, камамбер, виноград		
Соленья и маринады	240 г	240 р
капуста гурийская, огурец соленый, черемша, чеснок, помидор черри		
Букет из овощей	240 г	240 р
помидор, огурец, редис, болгарский перец, зелень		



Супы

Харчо с бараниной	350 г	280 р
Лапша куриная	270 г	240 р
Борщ украинский с говядиной	250 р	
260/30/30/30 г		
подаётся с чесночными гренками и сметаной		



Салаты

Капрезе	240 г	350 р
моцарелла, помидоры, руккола, кедровый орех, соус песто		
Оливье	260 г	220 р
с куриной грудкой		
Греческий	240 г	250 р
помидоры, микс салат, болгарский перец, огурцы, сыр фета, маслины, красный лук		
Цезарь с курицей	240 г	280 р
куриная грудка гриль, салат айсберг, сыр грано падано, с хрустящими гренками		
Цезарь с семгой	240 г	320 р
семга жареная, салат айсберг, сыр грано падано, с хрустящими гренками		



Пицца

Четыре сыра	300 г	360 р
моцарелла, дор блю, буффало моцарелла		
Капричеза	300 г	320 р
миланская ветчина, шампиньоны, артишоки, моцарелла		
Болоньезе	300 г	340 р
говядина с овощным соусом		
Пепперони с сыром	300 г	380 р
сыр моцарелла, пепперони		



Паста

Паста Болоньезе	300 г	250 р
спагетти с густым соусом из мясного фарша с томатом		
Паста Карбонара	280 г	260 р
спагетти, бекон, помидор черри, сливочный соус, сыр грано падано, белое вино		
Фетучини «Песто»	310 г	270 р
фетучини, куриная грудка в сливочном соусе с песто, сыр грано падано, белое вино		
Фетучини с семгой в сливочном соусе	310 г	280 р
фетучини, семга, сливочный соус, сыр грано падано, белое вино		



Горячие закуски

Жульен с курицей и грибами	90 г	130 р
Крылышки BBQ	350 г	290 р
Сырные палочки фри с соусом BBQ	170/30 г	170 р
Луковые кольца фри с соусом тартар	150/30 г	150 р
Кольца кальмара фри с соусом тартар	150/30 г	160 р



Обеспечить необходимое и достаточное



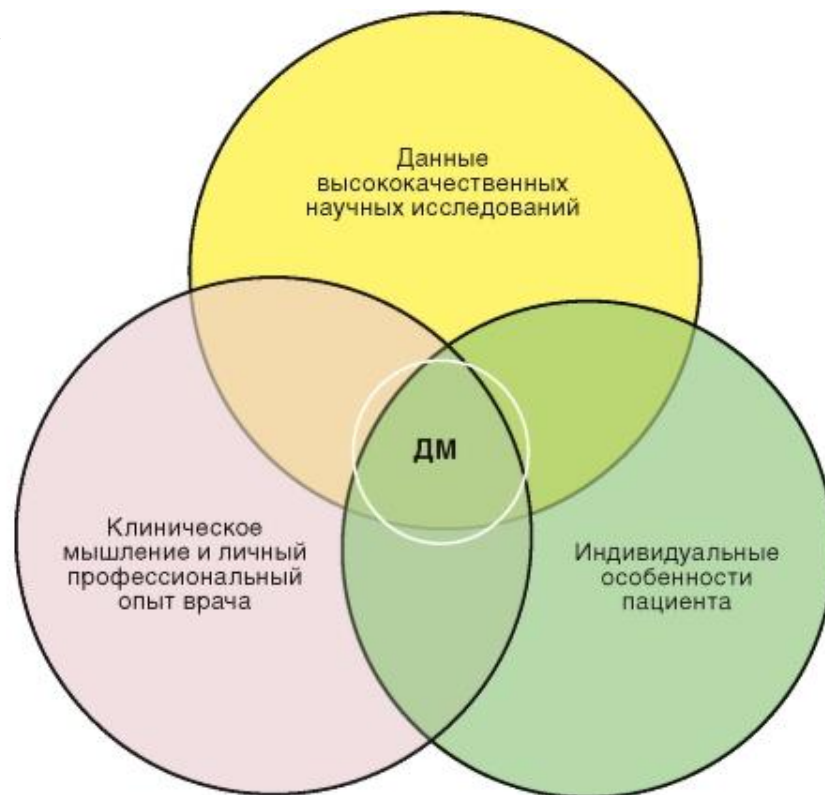
Доказательно-информированная практика

Учитывает наилучшие из доступных доказательств, предпочтения и ценности клиента / пациента, клинические условия и ситуацию, знания и опыт клинициста.

Следовательно,

изменяется позиция пациента / клиента /членов семьи и специалистов

изменяется взаимодействие пациента / клиента / членов семьи и специалистов



Какова позиция клиента / пациента и его окружения?

Какова его информированность?

Каковы его предпочтения?

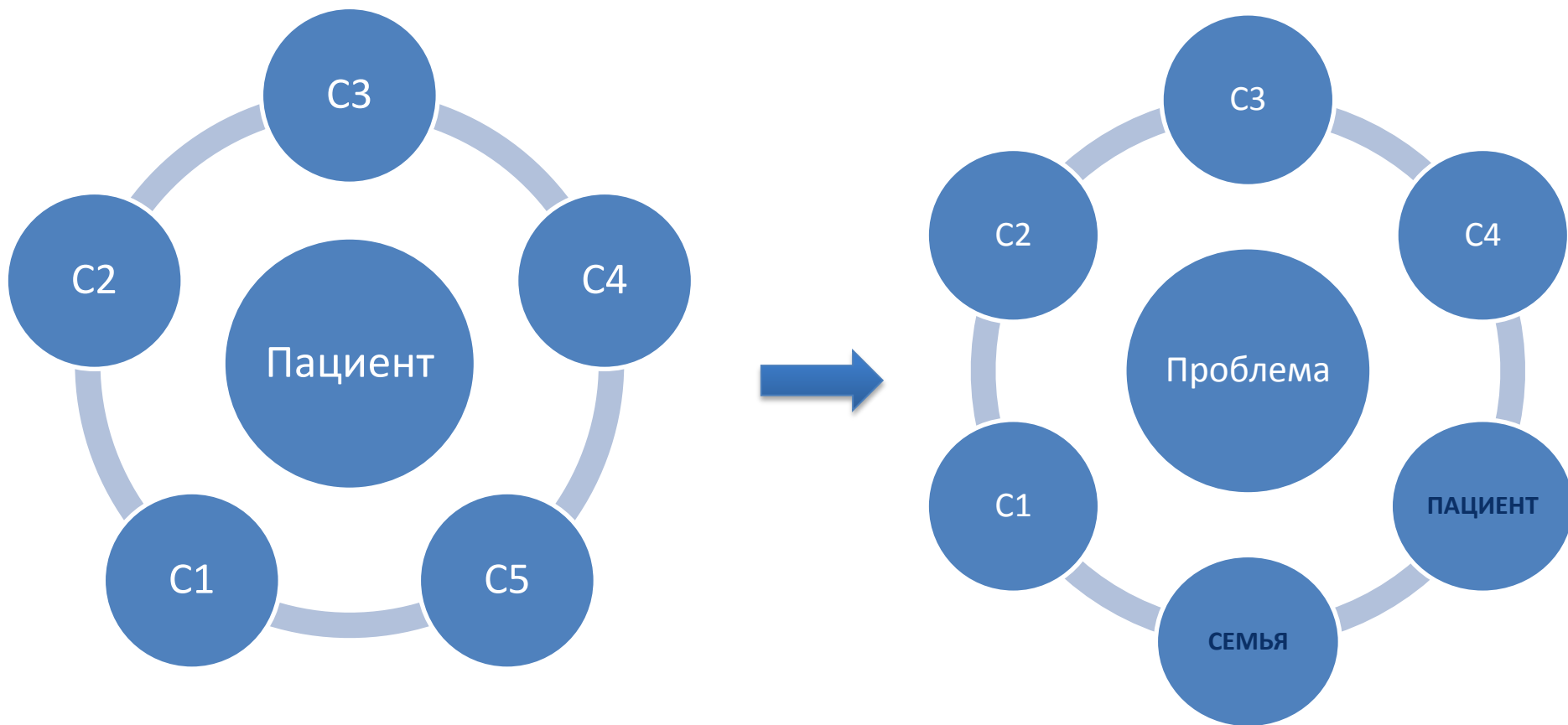


Для нас это всегда семья, следовательно, мы должны думать о системе семьи!

Экологическая модель семьи Ури Бронфенбреннера



Клиенто-центрированная практика



Pahor, 2015





ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ПАРАЛИЧ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ



Effects of a Functional Therapy Program on Motor Abilities of Children With Cerebral Palsy.

Marjolijn Ketelaar, Adri Vermeer, Harm't Hart, Els van Petegem-van Beek,
Paul JM Helders

Опубликовано в сентябре 2001 г.



Активность, активность, активность (D. Damiano, 2006)



Как это может выглядеть в реальном времени

Случай Насти (2 года, спастическая диплегия, GMFCS II, учится стоять у опоры и ходить вдоль опоры, дома ползает на четвереньках и сидит в позе W)

Традиционная постсоветская реабилитация + обычная жизнь дома	Функциональная реабилитация
ЛФК – 4 раза в год (1-2 часа в день, 3 недели) + ФТЛ и др. – эффективность не доказана	Ограничение позы W + Формирование важным компонентам движений
Упражнения дома с мамой (1 час в день)	Правильная вертикальная поза в течение важных Активностей + обучение ходьбе вдоль опоры
Вертикализатор – 1 час в день	Заднеопорные ходунки Ортезы на голень и стопу
Игра на полу (поза W) – около 3 часов Самостоятельное подтягивание в позу стоя и стояние – около 30 минут	Самостоятельное перемещение в позу сидя со спущенными ногами, стоя – организация игры в положении сидя стуле и стоя у опоры



С точки зрения нейропластичности абсолютно необходимо

- Включение движений, которые инициирует сам ребенок
- Мыслительное и двигательное напряжение (effort)
- Интенсивность тренировки
- Не механически запоминаемое движение, а вариативное
- Движение имеет значение для ребенка
- Kleim (2009): оптимальное использование нейропластичности зависит от возраста, интенсивности, специфичности и индивидуальных особенностей.

D. Damiano (2014)



Обучение движению.

Выбираем актуальное и реалистичное

- Уровень по Системе классификации больших моторных функций (GMFCS)
- «Пропущенные», но важные навыки
- Необходимое с точки зрения задач, стоящих перед ребенком
- Актуальные навыки с точки зрения родителей.



Система классификации больших моторных функций (GMFCS) и реабилитация / обучение движению

I	II	III	IV	V
Улучшаем качество движений Учим всему и даже больше, чем всему	Качество ходьбы (риск падений, скорость, выносливость, координация) Все навыки, для которых достаточно ходьбы Лазанье	Равновесие сидя Перенос веса на ноги сидя и стоя Ходьба Функция рук Двигательные переходы: с пола на стул, сидя-стоя, в / из ТСР Много активного самостоятельного движения	Двигательные переходы в горизонтальной плоскости Равновесие сидя Перемещение на коляске Ползание, перекаты С помощью: переходы в положение сидя, переход в положение стоя, пересаживание Функция рук – опора на руку!!!	Учимся переносить позу / определенные ощущения, связанные с позиционированием и перемещениями Подъем головы в положении на животе / частичная опора на предплечья Контролируемые или частично контролируемые перевороты Пересаживание с помощью Смена положения тела при утомлении Осознание тела Функции рук – для коммуникации, игры, управления электрической коляской ТСР

Е. Ключкова (2017)

© АНО «Физическая реабилитация» (СПб), 2017



Система классификации больших моторных функций (GMFCS) и выделение «пропущенных» навыков и компонентов движения

JAMA[®]

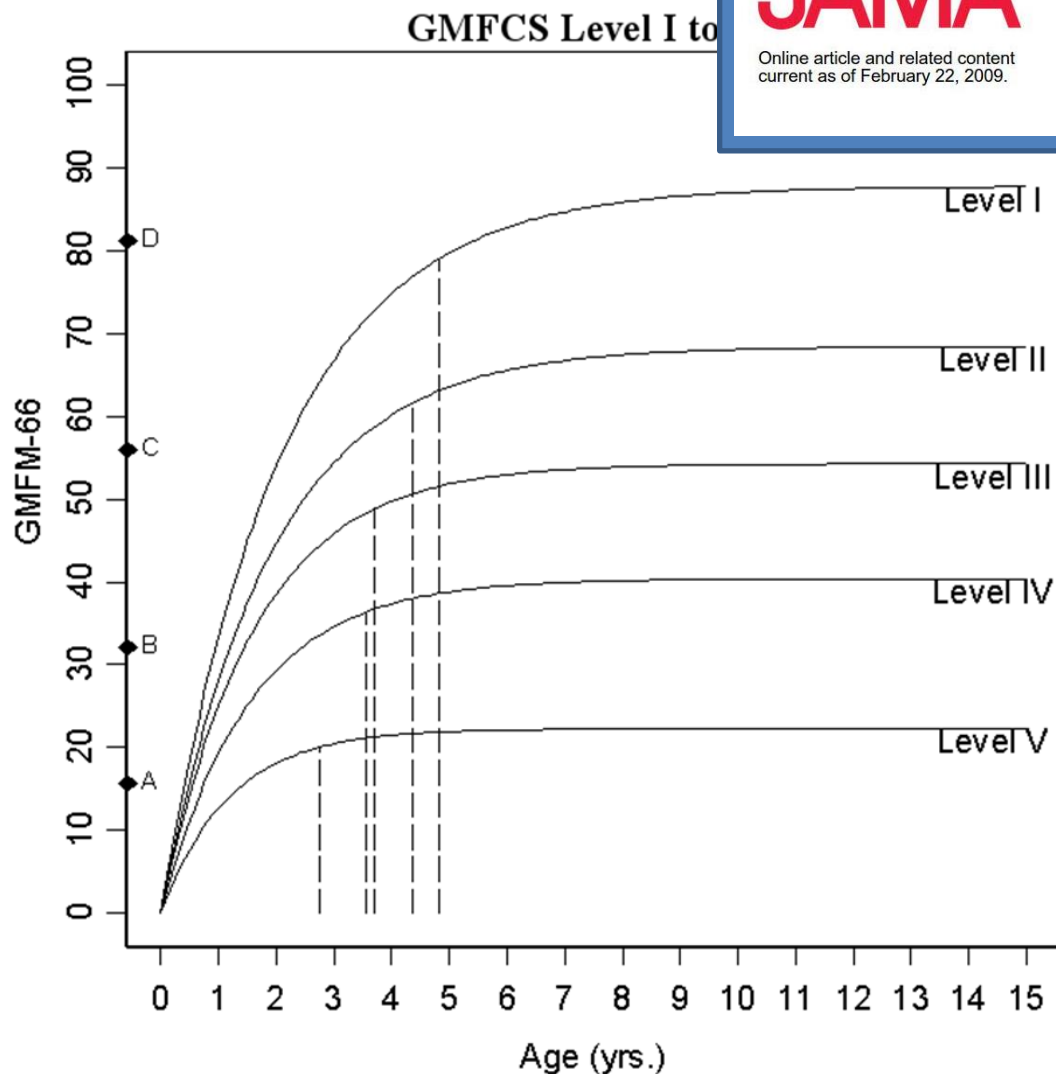
Online article and related content
current as of February 22, 2009.

Prognosis for Gross Motor Function in Cerebral Palsy: Creation of Motor Development Curves

Peter L. Rosenbaum; Stephen D. Walter; Steven E. Hanna; et al.

JAMA. 2002;288(11):1357-1363 (doi:10.1001/jama.288.11.1357)

<http://jama.ama-assn.org/cgi/content/full/288/11/1357>



Для каждого уровня
можно выделить
критически важные
компоненты движений,
критически важные
навыки, риски и
максимально полно
использовать
потенциал ребенка



Задачи, стоящие перед ребенком

- 3 года
- GMFCS III
- Уверенно ходит с ходунками
- В сентябре идет в детский сад

Задачи:

Самостоятельный переход из положения сидя в положение стоя с опорой на ходунки;

Самостоятельный переход с пола в положение сидя на стуле или стоя с опорой на ходунки;

Пользование туалетом в детском саду – последовательности двигательных переходов и удержание позы стоя у опоры во время одевания;

Независимая ходьба в помещении группы и во время прогулки.



Навыки, актуальные для родителей

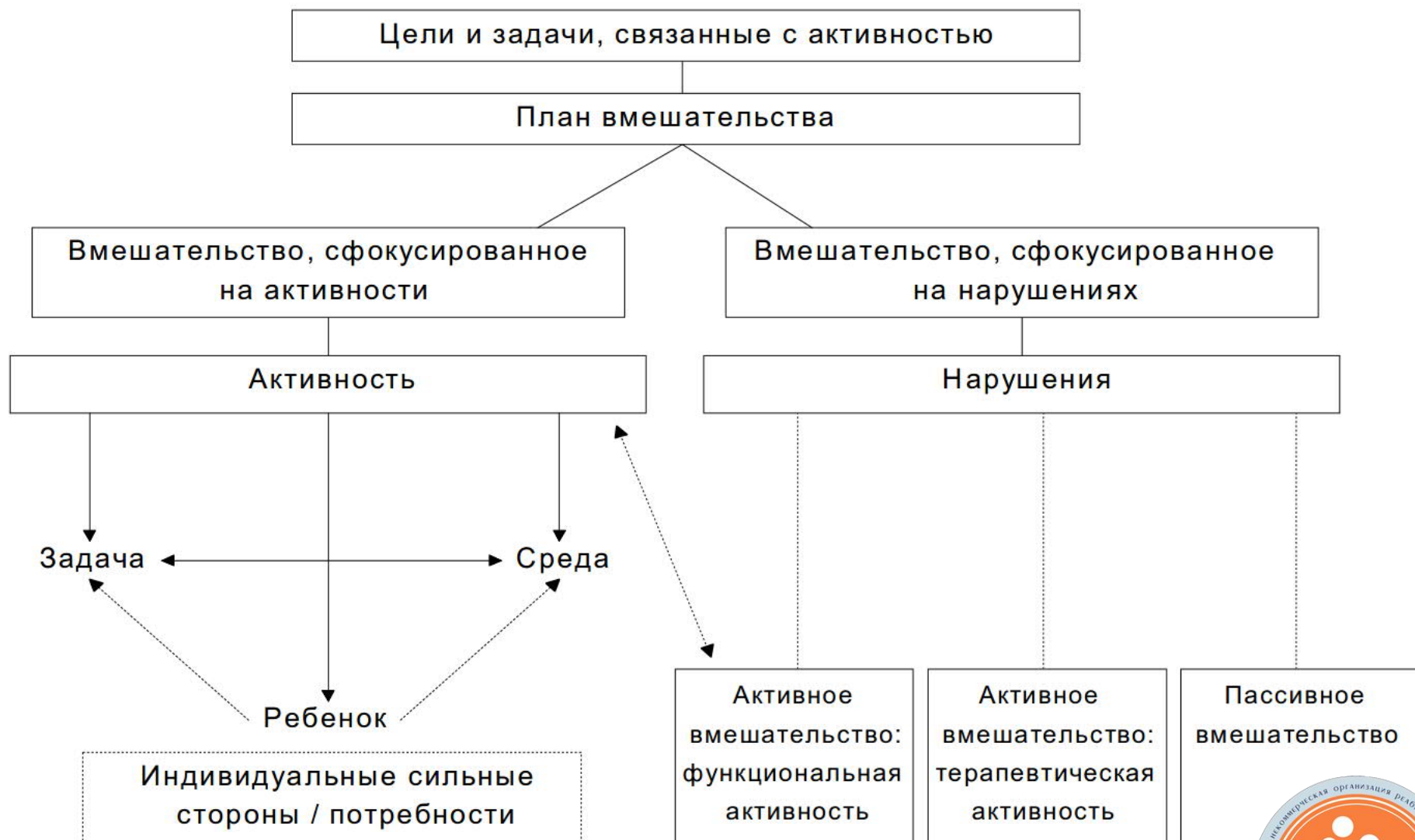
- 3 года
- GMFCS IV
- Дискинетический ЦП
- Очень трудно удерживать на руках

Задачи:

Подбор стабильной позы на руках;
Подбор стабильной позы сидя во время еды, игры и перемещения в прогулочной коляске и автокресле;
Подбор стабильной позы на руках у взрослого в положении сидя.



Направления вмешательства (Palisano et al, 2003)



Практические шаги

- Выдели проблемы
- Поставь цели
- Выдели необходимые элементы модификации среды и задачи, чтобы обучение движению могло состояться
- Интегрируй вмешательство, направленное на «Нарушения» в программу вмешательства, ориентированную на использование функциональной активности.



IV

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ. ИЗМЕНЕНИЕ ФИЛОСОФИИ ПОМОЩИ



Большинство обычных людей и родителей детей с церебральным параличом, да и сами люди с церебральным параличом традиционно понимают под реабилитацией то, что специалисты делают с человеком – упражнения, специальные приемы помощи, процедуры.

В этом смысле временем вмешательства, то есть временем «полезным» для достижения результатов, традиционно считается только время контакта со специалистами.

Это неминуемо приводит к тому, что любой родитель стремится увеличить время терапии (вмешательства) – получить как можно больше часов занятий со специалистами.

Mayston M. Intervention planning, implementation, and evaluation. // Dan B., Mayston M. (ed). Cerebral Palsy: science and clinical practice Mac Keith Press, 2014. P. 329-360.



Реабилитация.

Используем не только время терапии, но и время «покоя»

Один из школьных дней



Mayston M. Intervention planning, implementation, and evaluation. // Dan B., Mayston M. (ed). Cerebral Palsy: science and clinical practice Mac Keith Press, 2014. P. 329-360.



Реабилитация.

Используем не только время терапии, но и время «ПОКОЯ»

- Полезное время это не только время контакта со специалистом, но и правильно организованные ежедневные рутины
- Увеличение времени вмешательства до 24 часов в сутки
- Разделение ответственности за вмешательство между различными специалистами и ухаживающими



Mayston M. Intervention planning, implementation, and evaluation. // Dan B., Mayston M. (ed). Cerebral Palsy: science and clinical practice Mac Keith Press, 2014. P. 329-360.



Система классификации больших моторных функций (GMFCS) и реабилитация / образ жизни

I	II	III	IV	V
Обычный, зависит от установок семьи	Обычный, зависит от установок семьи – семья ориентирована на реабилитацию Профилактика!	Часто «выученная беспомощность», Физическая активность и спорт не являются приоритетами семьи Много сидячего образа жизни Профилактика!!!		Максимально активное включение в повседневную жизнь Профилактика!!!

Е. Клочкова (2017)

© АНО «Физическая реабилитация» (СПб), 2017



Реабилитация.

Используем «реабилитацию», но и все возможные ресурсы



LIKKUVA KOULU

skolan i rörelse



Система классификации больших моторных функций (GMFCS) и адаптивный спорт / оздоровительный спорт

I	II	III	IV	V
Перспективные спортсмены, могут быть трудности с классом	Плавание, скалолазание, горные / беговые лыжи, трайк – лимитируется только наличием и качеством ходьбы	Практически любые виды адаптивного спорта Сила мышц, участвующих в ходьбе!!!	Бочче, боулинг, конный спорт, танцы на колясках, слалом на колясках, трайк МАРТ (англ) Кардио!!!	МАРТ (англ) Простые дыхательные упражнения, перевороты, пересаживания с помощью сериями, ползание с помощью, эмоциональная нагрузка
Любые виды по интересам	Любые виды по интересам	Трудно найти вид физической активности для всей семьи Выбор зависит от нарушений	Трудно найти вид физической активности для всей семьи Выбор жестко лимитирован нарушениями	Кардио!!! Выбор жестко лимитирован нарушениями
Обычные секции	Обычные секции	Адаптивный спорт	Адаптивный спорт	-

Е. Ключкова (2017)

© АНО «Физическая реабилитация» (СПб), 2017



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

АНО «Физическая реабилитация»
(Санкт-Петербург)

Сайт: www.physrehab.ru

YouTube-канал: [PhysrehabMediaPro](https://www.youtube.com/PhysrehabMediaPro)

Эл. почта: spb@physrehab.ru

Соцсети

- facebook: <https://www.facebook.com/physrehab>
 - vkontakte: <http://vk.com/physrehab>

