Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский Университет им. акад. И.П.Павлова

Союз Реабилитологов России

Реабилитационная диагностика сенсо-моторных нарушений

к.м.н., доцент кафедры физических методов лечения и спортивной медицины ФПО

Шмонин Алексей Андреевич

Санкт-Петербург

2017

Реабилитационная диагностика:

- Диагностика, которая проводится реабилитационной МДБ и направлена на оценку не только функций и структур, но и деятельности (активности и участия) в контексте реальной окружающей среды у пациента с его персональными факторами.
- Реабилитация – сложный процесс.
- Основным показателем, к которому стремится реабилитолог - это оптимальное функционирование пациента.
- В конечном итоге, мы нормализуем жизнь пациента, и поэтому реабилитологи должны анализировать деятельность нашего конкретного пациента.

Функционирование

– это наиболее общая категория описания действий человека, в котором реализуются компоненты здоровья в жизни пациента (функции, структуры, деятельность – участие и активность, персональные факторы и факторы среды).

Основной вопрос реабилитационной диагностики:

- Почему пациент не функционирует?
- Что мешает пациенту эффективно решать задачи возникающие в жизни?

Для реабилитолога не должно быть разграничений по нозологическому принципу. Реабилитолог отличается от других врачей функциональным подходом, где на одну ступень устанавливаются все функции, структуры, деятельность и контекстуальные факторы, а главной становится та проблема, которая не позволяет данному пациенту успешно функционировать

Международная классификация функционирования

Часть1: функционирование и ограничение жизнедеятельности

Деятельность (d) - Активность и участие

Реализация (с помощью)

Капаситет (самостоятельно, без помощи)

Функции (b) организма и структуры (s)

Изменение ФУНКЦИИ организма

Изменение СТРУКТУРЫ организма

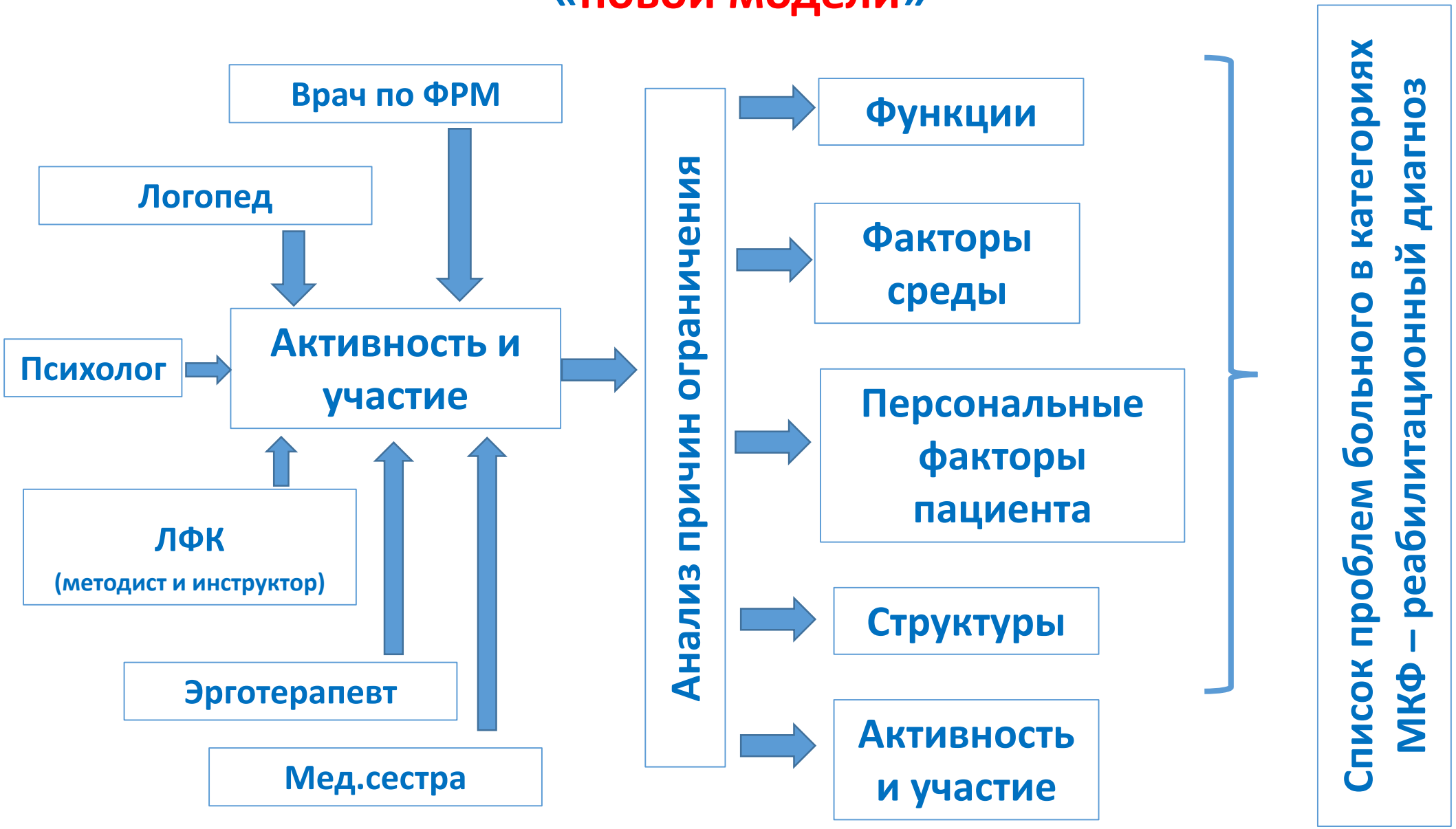
Часть2: Контекстуальные факторы (e)

Факторы окружающей среды

Личностные факторы

Помогающий фактор/барьер

Последовательность анализа состояния пациента в реабилитации по «новой модели»



Сенсорные нарушения – как причина ограничения деятельности и нарушения функций

- Гипестезия, Анестезия
- Нарушение глубокой чувствительности
- Боль и болезненность
- Периферическая сенситизация
- Центральная сенситизация (Аллодиния, гиперпатия, дизестезия)
- Дезингибиция
- Неглект (зрительный, слуховой, соматосенсорный)
- Агнозия
- Нарушение сенсорной интеграции

Виды сенсорных (чувствительных) нарушений:

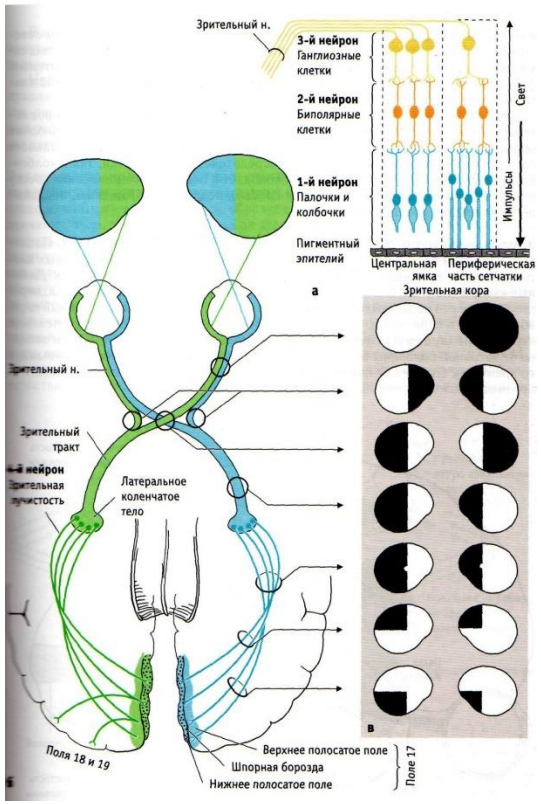
- Симптомы выпадения (разрушение нервных структур),
- Симптомы раздражения и ощущения связанные с функционированием систем,
- Боль и синдромы связанные с ней,
- Сенсорная дезинтеграция (нарушения сенсорной интеграции),
- Корковые нарушения (агнозии, неглект).

Вкусовая и обонятельная системы:

- Гипогевзия
- Агевзия

- Гипосмия
- Аносмия

Зрительная система:



- Слепота,
- Гемианопсия,
- Скатомы,
- Снижение остроты зрения,
- Двоение.

Симптомы выпадения поверхностной чувствительности:

- **Гипеалгезия:**
  - Тактильная,
  - Болевая,
  - Температурная,
    - Холодовая,
    - Тепловая,
- **Аналгезия**

- Ожоги и травмы,
- Потеря вещей, которые пациент переносит,
- Неуверенность при ходьбе – повышение риска падений,
- Формирование неправильного двигательного стереотипа,

Воздействие на поверхностную и глубокую чувствительность:

- Проприоцептивная перчатка,
- Кинезиологическое тейпирование,
- Костюмы типа Гравистат,
- Сенсорные тренинги (проводит эрготерапевт).
- Массаж (со стимуляцией глубоких рецепторов суставов, надкостницы и связок; классический массаж и др.)

Воздействие на поверхностную чувствительность:

Стимуляция:

- Разогревающие мази (капсикам, финалгон и др.),
- Перцовые пластыри,
- Капсаициновые пластыри,
- Горчичники,
- Грелки,
- Банки.

Торможение:

- Пластыри с анестетиком,
- Местные блокады с анестетиком,
- Мешок со льдом,
- Терапия кубиками льда (например при дисфагии),

Двигательные нарушения вызванные снижением/выпадением глубокой чувствительности

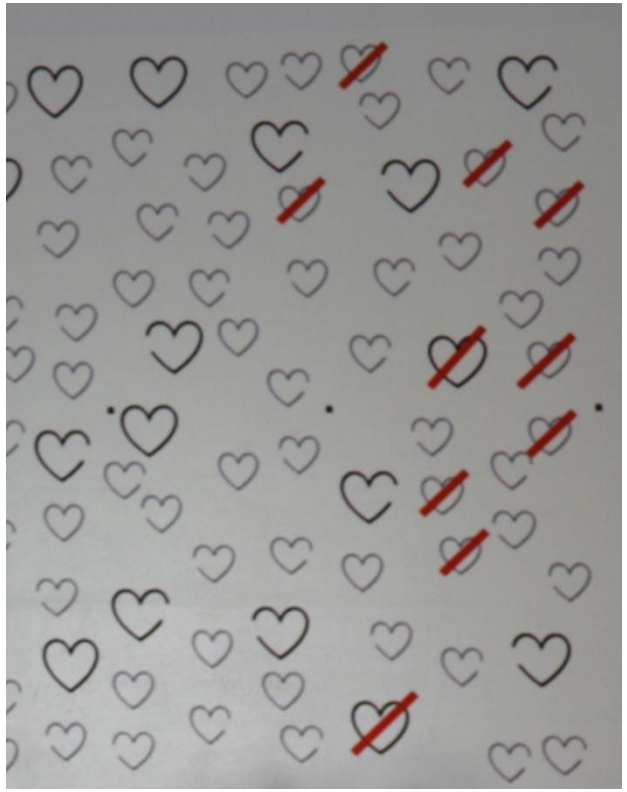
- **Сенсорная атаксия** – нарушение координации у пациента с нарушением глубокой чувствительности - псевдоатаксия
- **Сенсорный парез** - нарушение движения (снижение силы) у пациента с нарушением глубокой чувствительности - псевдопарез

<u>Неглект</u> (игнорирование пространства) – синдром вызванный очаговым поражением коры головного мозга и характеризующийся игнорированием информации из определённых участков внутренней и внешней среды при поступлении этой информации в нервную систеему.

- **Унилатеральный**
- **Эгоцентрический**
- **Аллоцентрический**
- **Зрительный,**
- **Слуховой,**
- **Соматосенсорный**

Примеры неглекта

Унилатеральный зрительный неглект



Унилатеральный

Аллоцентральный

Агнозии - нарушение узнавания,

- слуховая,
- цветовая,
- тактильная агнозии

Боль - неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с существующими или возможными повреждениями ткани и описываемое в терминах такого повреждения

- Нейропатическая,
- Ноцицептивная
- Дисфункциональная

Периферическая сенситизация

Вызвана увеличением сенситизации зоны периферической НС вследствие, например, увеличения количества Na каналов

Симптомы:

- Жгучие и колющие боли,
- Ощущения по типу «Удара током», «прострела»,
- Парастезии,
- Дизестезии,

Центральная сенситизация

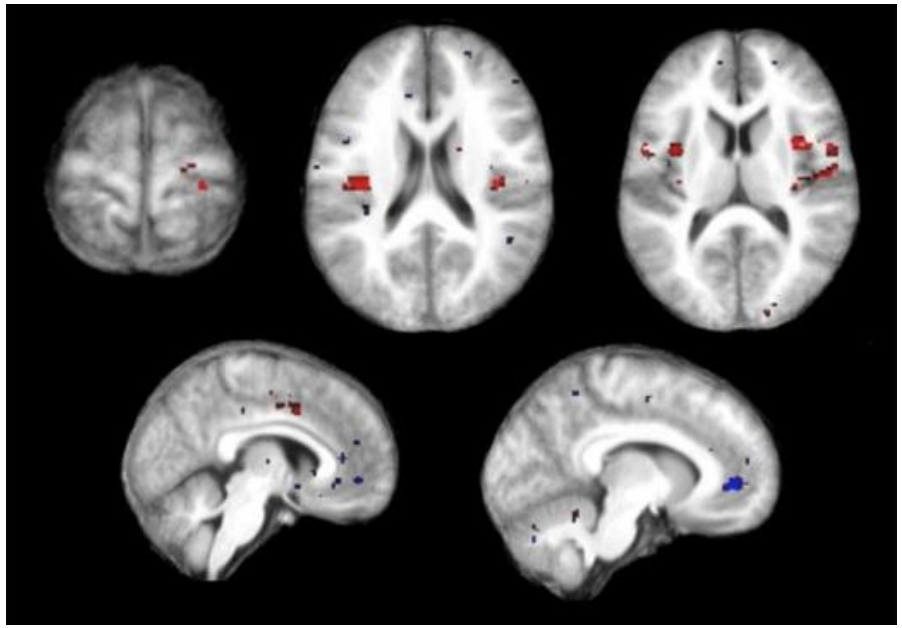
Сенситизация – повышенная возбудимость центральных сенсорных нейронов

Симптомы:

- Спонтанная боль,
- Вторичная гипералгезия – повышенная чувствительность,
- Феномен «Взвинчивания» - нарастание ощущений при повторных раздражениях одной зоны с одинаковой интенсивностью,
- Аллодиния – не болевой стимул вызывает боль,
- Гиперпатия – временно/пространственные нарушения чувствительности – не соответствие локализации и времени сохранения ощущения после предъявления стимула.

Дезингибиция – недостаточность центральных антиноцицептивных систем:

- Генерализация боли,
- Потеря специфичности боли,
- Обычно это хроническая боль,
- Потеря связи с первичным источником боли,
- Отсутствие или несоответствие характеру структурных повреждений



http://www.technologyreview.com/news/425417/an-objective-way-to-measure-pain/

Синдромы сенсорных нарушений ассоциированных с болью

Центральные

- Центральная сенситизация
- Нарушение дезингибиции
- Нарушение сенсорной интеграции

Периферические

- Миофасциальный болевой синдром
- Суставной болевой синдром
- Воспаление
- Периферическая сенситизация

Синдромы сенсорных нарушений ассоциированных с болью

Центральная сенситизация

- Габапентин,
- Прегабалин,
- Флупертин

Миофасциальный болевой синдром

- Массаж,
- Мануальная терапия,
- Метод сухой пункции
- Кинезотерапия,
- НПВС
- Флупертин,
- Миорелаксанты,
- Блокады,
- Тейпирование,
- Местные анестетики

Нарушение дезингибиции

- Амитриптилин,
- Дулоксетин,
- Венлафаксин,
- Милнацеприм,
- Опиоды и Трамадол.

Суставной болевой синдром

- Суставной массаж,
- Мануальная терапия,
- Кинезотерапия,
- НПВС
- Флупертин,
- Тейпирование

Воспаление

- НПВС,
- ГКС,
- Флупертин

Нарушение сенсорной интеграции

Сенсорные тренинги:

- Поверхностной
- Глубокой чувствительности,
- Устранение причин.

Периферическая сенситизация

- Местные анестетики,
- Карбазепин и окскарбазепин,
- Капсаицин,
- Ботулинотерапия

Нарушение сенсорной интеграции

- Это синдром нарушения интеграции информации от разных органов чувств при составлении образа воспринимаемого объекта окружающей или внутренней среды пациента.

Внешние : зрительная, слуховая, вкусовая и обонятельная. Эти чувства отвечают на стимулы окружающей среды.

Внутренние чувства : интроцептивное, тактильное, проприоцептивное и вестибулярное.

Общий и основной симптом дисфункции сенсорной интеграции — неспособность поддерживать необходимое состояние внимания, а также концентрировать внимание на определенной задаче.
Специфичный для нарушения сенсорной интеграции симптом – сенсорный поиск.

Слайд взят у Мальцевой М.Н. 2016

Сенсорные расстройства – дифференциальная диагностика

Органические (результат поражения структур):

- Стойкие,
- Восстанавливаются медленно,
- Соответствует топике поражения (корешок, нерв, сегмент, извилина),
- Коррелируют со степенью морфологических нарушений,
- Обычно одной или ограниченного числа модальностей,

Анестезия, боль, аллодиния, терманестезия, батианестезия

Функциональные (нарушение сенсорной интеграции):

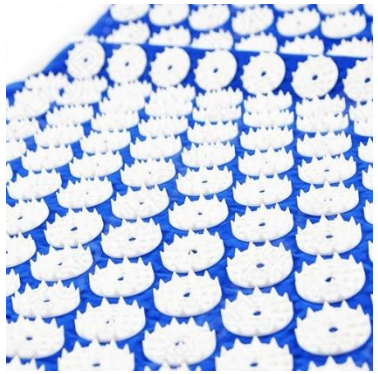
- Чаще не стойкие и меняются во времени,
- Могут восстановиться быстро,
- Восстанавливаются при восстановлении сенсорного баланса стимулов,
- Может иметь связь со средой (особенности поведения, одежда),
- Затрагивает несколько модальностей,
- Обычно не глубокие нарушения (полная анестезия не встречается)

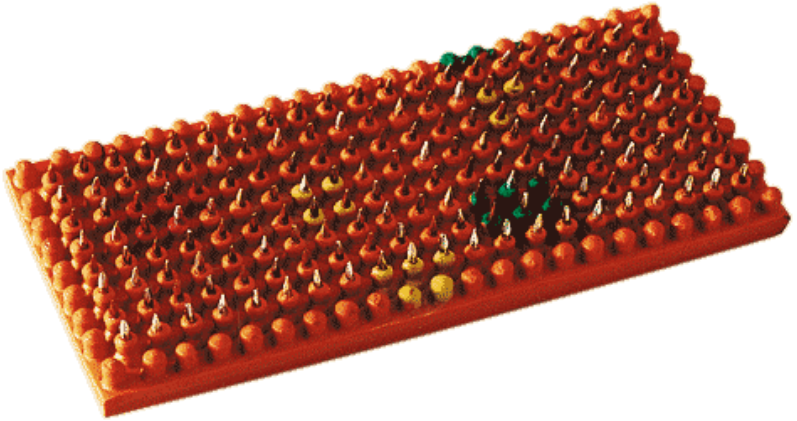
Ощущение «мурашек», онемение при отсутствии анестезии, легкий зуд, шум в ушах, «мушки» перед глазами, светобоязнь

Алгоритм использования технологий сенсорной коррекции с применение бальнеологических и физиотерапевтических технологий:

- Ключевым элементом такой интервенции является диагностика сенсорных нарушений и формирование заключения о наличии у пациента определенного сенсорно синдрома;
- После проведения вмешательства следует повторно провести диагностику сенсорных дисфункций;
- При успешной интервенции у пациента должно наступить улучшение;
- Стандартное назначение исходя из клинического диагноза – недопустимо! Нозологический принцип не работает.

Примеры технологий при недостаточной поверхностной чувствительности:





Стресс и движение

- Стресс – физиологический процесс, при котором организм адаптируется к окружающим и внутренним меняющимся факторам среды,
- Стресс, который невозможно остановить по желанию или просьбе,
- При стрессе могут выключаться определенный функции. Которые «по мнению организма» сейчас являются не значимыми. Все ресурсы направлены на адаптацию.
- Стресс может представлять собой патологический процесс – дистресс.
- Стресс приводит к нарушению сенсорной интеграции.

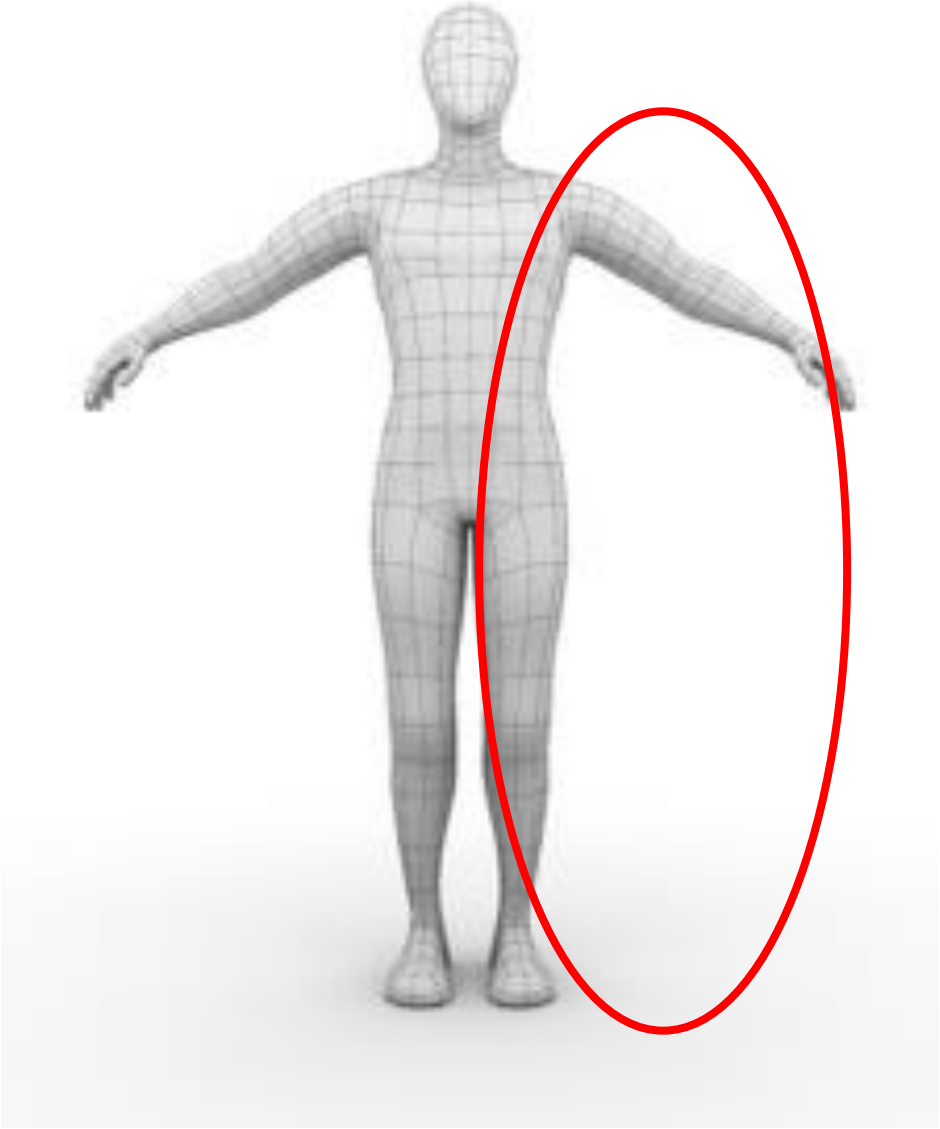
Примеры проведения реабилитационной диагностики

Случай 1. Пациент с ОНМК по типу ишемии в б. ПСМА

1й этап, первый день – перевелся из отделения реанимации.
У пациента нет движений в руке – плегия,
У пациента имеется парез 2 балла в ноге,

Почему у пациента не функционирует рука?

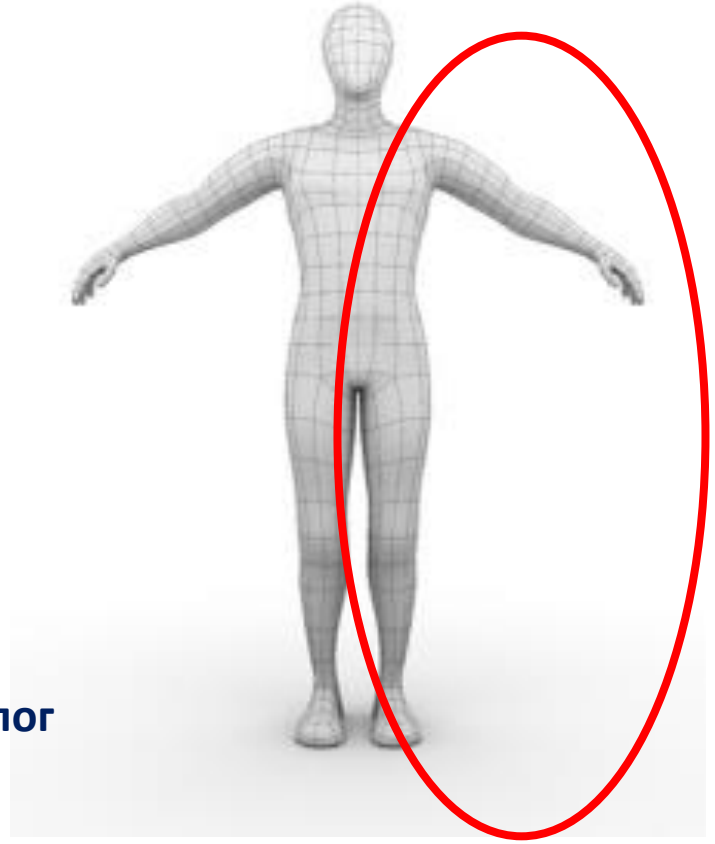
- **Имеется выраженный пирамидный парез,**
- **У пациента унилатеральный неглект, поэтому пациент не использует руку – что усугубляет парез,**



Случай 2. Пациент с ОНМК по типу ишемии в б. ПСМА

1й этап, первый день – перевелся из отделения реанимации.
У пациента нет движений в руке – плегия,
У пациента имеется парез 2 балла в ноге,

Почему у пациента не функционирует рука?



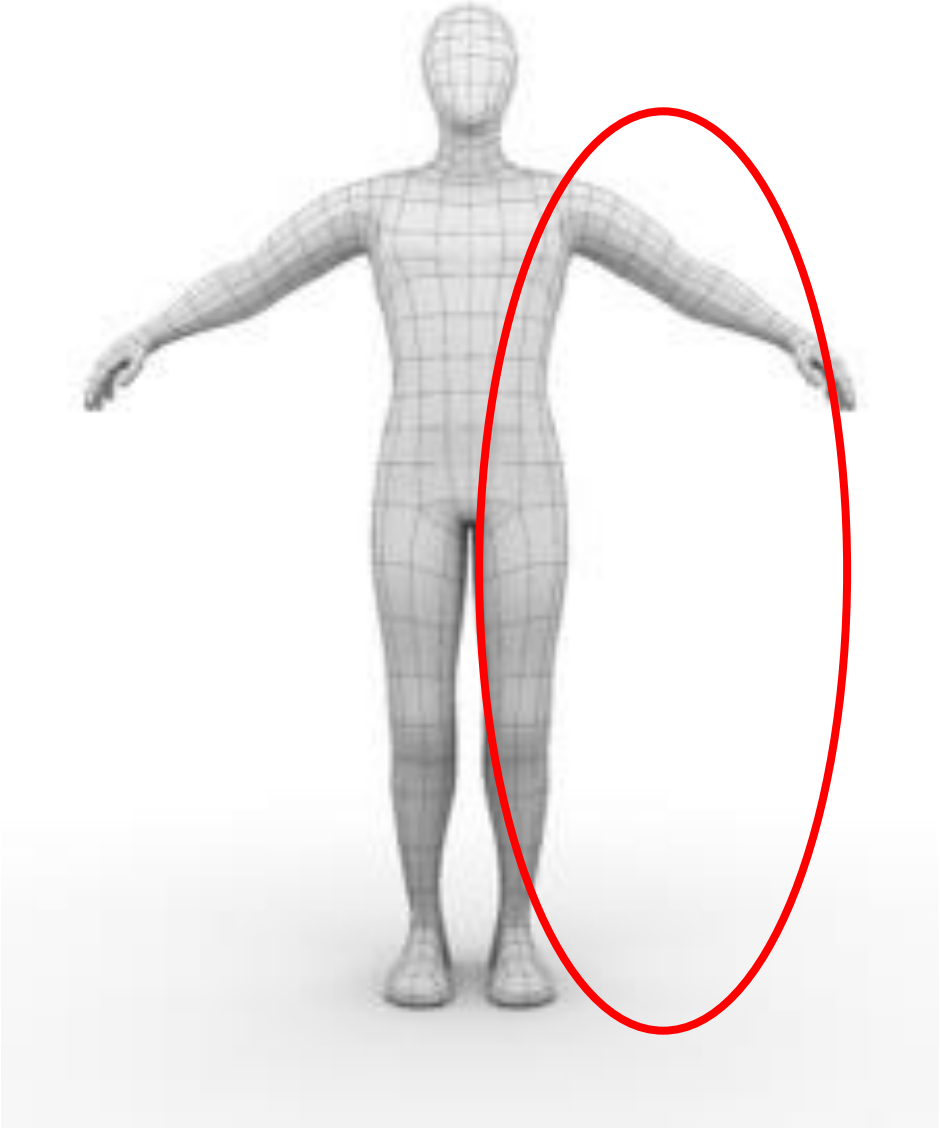
- **Имеется легкий пирамидный парез,** — Невролог
- **Пациент испытывает стресс связанный с госпитализацией и развитием заболевания, что приводит к нарушению сенсорной реабилитации** — Психолог и эрготерапевт

Случай 3. Пациент с ОНМК по типу ишемии в б. ПСМА

1й этап, первый день – перевелся из отделения реанимации.
У пациента нет движений в руке – плегия,
У пациента имеется парез 2 балла в ноге,

Почему у пациента не функционирует рука?

- **Имеется легкий пирамидный парез,**
- **У пациента нарушена глубокая чувствительность в левой половине тела,**
- **Имеется сенсорный компонент пареза – сенсорный парез.**



Случай 4. Пациентка после пластической операции по удалению келоидного рубца на плече. 26 лет

- До операции у пациентки не было сенсорных и моторных нарушений,
- Пациентка в течении 3 месяцев носит бандаж, Руку разгибать и сгибать не пытается, рукой не пользуется. По профессии – музыкант, композитор и играет на клавишных музыкальных инструментов.
- На момент осмотра имеется контрактура в локтевом и лучезапястном суставе. Пациентка не может пользоваться рукой, так как не чувствует и не понимает прикосновения. Во всей руке имеется онемение и постоянная боль, которая усиливается при движении.

Боль и онемение в руке вызвано нарушением сенсорной интеграции из-за длительной моторной и сенсорной депривации.

Случай 5. Пациентка 80 лет, перелом шейки бедра вследствие травмы и падения, эндопротезирование 1 год назад.

- После операции пациентка не получала реабилитацию и была выписана домой, дома не ходила и все время лежала или сидела в постели,
- Пациентка имеет выраженные боли в обеих ногах, пояснице и головную боль,
- Нарушений поверхностной и глубокой чувствительности не выявлено. Данных за поражение нервной системы нет.

Боль и онемение в руке вызвано нарушением сенсорной интеграции из-за длительной моторной и сенсорной депривации.
У пациент имеется дезингибиция – что является основой хронического болевого синдрома.

Заключение:

- Сенсорные системы играют большую роль в реализации моторной функции,
- Реабилитационная диагностика позволяет провести междисциплинарный анализ причин ограничения моторных функций, что повышает эффективность реабилитационного процесса,
- Реабилитационная диагностика использует категории МКФ,
- Всесторонний анализ может быть реализован только при наличии всех участников МДБ.