

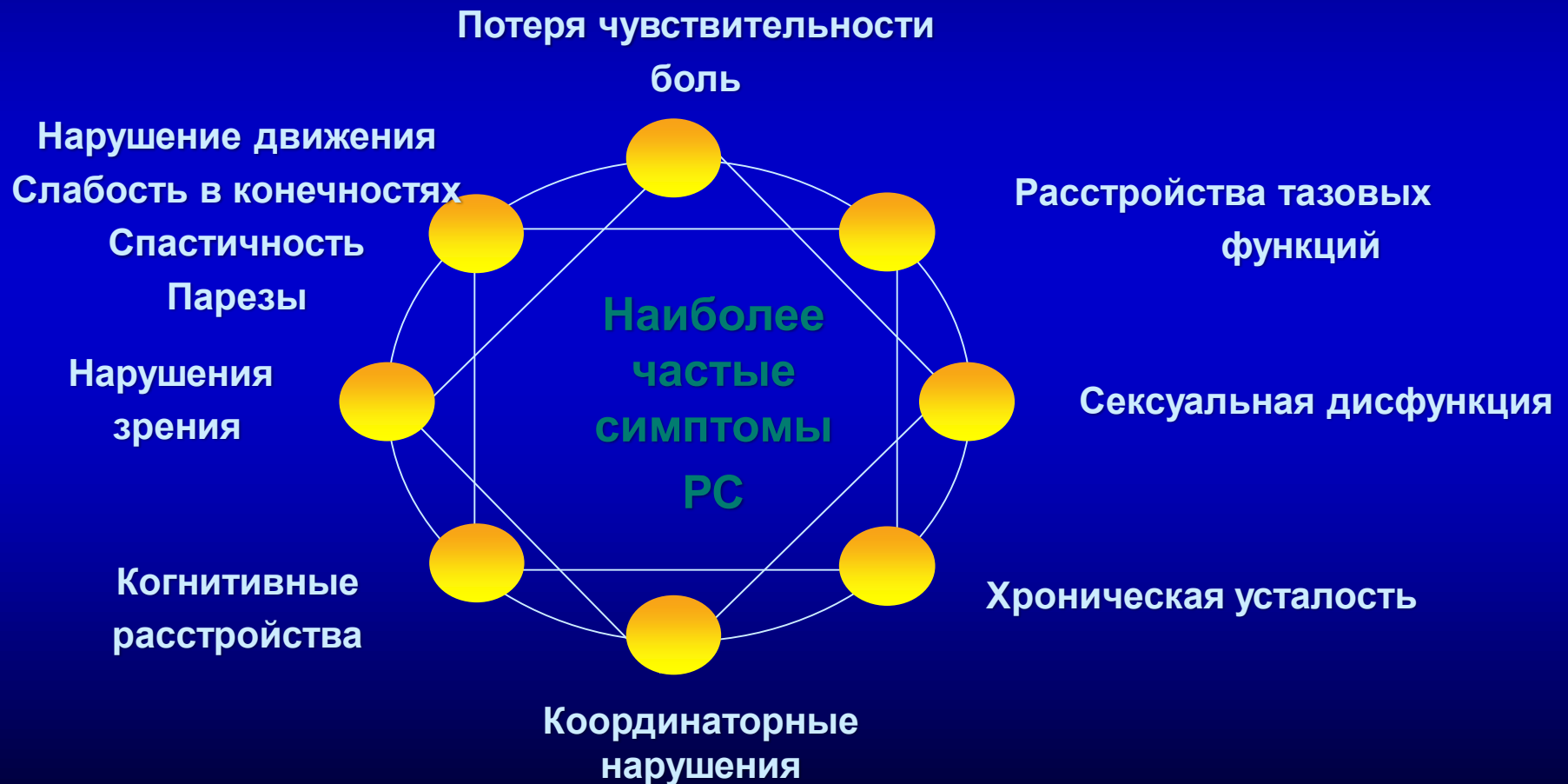
# **Координаторные нарушения у пациентов с рассеянным склерозом**

**к.м.н., доцент кафедры неврологии и нейрохирургии  
СамГМУ Е.В. Хивинцева**

**2019г.**

# Наиболее частые симптомы РС

Симптомы РС варьируют в зависимости от локализации бляшек

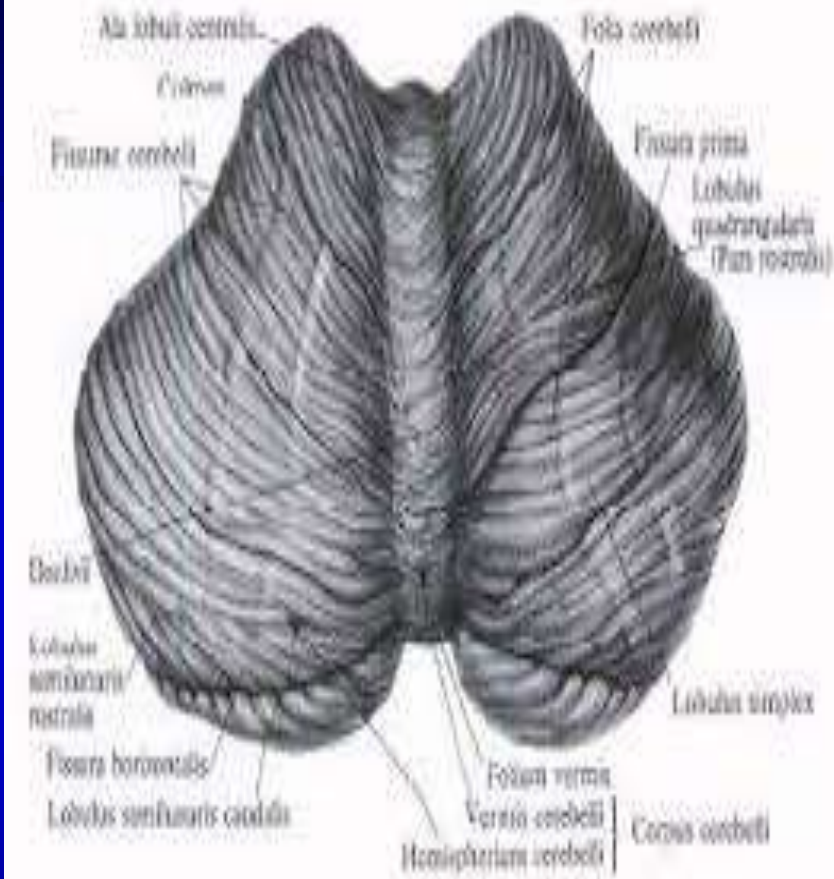


**Жалобы:** на головокружение (вращение, неустойчивость, ощущение дурноты).

**Провоцирующие факторы:** смена положения, резкие движения, нервное возбуждение, узкое пространство, беспричинно.

**Сопутствующие симптомы:** тремор, тошнота, потливость, рвота, повышение артериального давления, потемнение в глазах, двоение в глазах, головная боль, звон, шум в ушах, шаткость при ходьбе, отсутствие дополнительных вегетативных симптомов.

Мозжечок, вид сверху



**Атаксия** - ( от греческого taxis – порядок, а – отрицательная частица) – это нарушение точности, слаженности, соразмерности движения, возникающего в результате несогласованного действия мышц-агонистов, антагонистов, синергистов.

Плавное и точное выполнение целенаправленных движений, а также поддержание равновесия тела и мышечного тонуса требуют сохранности функции мозжечка. Полушария мозжечка контролируют ипсилатеральные конечности - координацию, плавность и точность движений, особенно в руках, а червь мозжечка ответственен за походку и координацию движений туловища.

**Поражения червя мозжечка** – мозжечковая статико-локомоторная атаксия (расстройство ходьбы и стояния).

**Поражение полушарий мозжечка** – мозжечковая динамическая атаксия, проявляется при выполнении движений конечностями (особенно заметна в начале и в конце движения). Клинические проявления включают терминальную дисметрию вследствие несоответствия степени сокращения мышц, которая требуется для точного выполнения движения (движения становятся размахистыми) интенционный тремор, дисдиадохокинез, асинергия. Движения неуклюжие, толчкообразные; почерк – чрезмерно крупный, неровный (мегалография). Нарушается речь – нарушается плавность речи, модуляция голоса, (замедленная, «спотыкающаяся», разделенная на слоги, скандированная речь). Каждый звук произносится с отдельной силой и скоростью, речь «толчкообразная».

**Сенситивная атаксия** - нарушение мышечно-суставного чувства, уменьшается при включении зрительного контроля, и увеличивается при выключении зрения.

Тремор появляется при мозжечковой недостаточности, это тремор действия. Чаще возникает в руках, могут вовлекаться туловище, ноги, голова.

**Постуральный тремор** – тремор удержания позы с преодолением силы земного притяжения (эссенциальный тремор).

**Сенсорный тремор** – вследствие нарушения мышечно-суставного чувства.

**Нистагм** – затрудняет фиксацию взора, ухудшает зрение и устойчивость пациента.

## **Для купирования тремора рекомендуют следующие мероприятия:**

- **Обучение методикам релаксации**
- **Иммобилизация**
- **Отягощение**
- **Модификация обстановки и использование специальных приборов**

**Иммобилизация** отделов либо всей конечности позволяет исключить ее случайные движения вследствие тремора. С целью иммобилизации применяю ортезы - специальные шины и туторы вследствие, предназначенные для обеспечения временной надежной иммобилизации отдельных сегментов конечностей либо туловища (полужесткие конструкции), в которых используются эластичные материалы - типа лайкра.



**Отягощение** дистальных отделов конечностей – приносит облегчение при лечении дрожания рук в связи с тем, что при этом активируется большое число мышц и, соответственно, достигается большая стабилизация кисти. Используется либо искусственное «утяжеление» самой конечности, так и использование более тяжелых предметов. Для утяжеления руки используются специальные браслеты весом до 2,5 кг, которые одеваются на область кистевых суставов, пользоваться специальной тяжелой столовой утварью и письменными принадлежностями.

**Модификация** обстановки и использование специальных приспособлений позволяет пациенту с тремором успешнее справляться с бытовыми задачами - например замки-«молнии», к дну тарелок прикреплять специальные противоскользящие прокладки, делать специальные увеличительные ручки к крышкам кастрюль.

# **Противопоказания к проведению лечебной гимнастики**

- **Острые лихорадочные состояния.**
- **Острые воспалительные заболевания.**
- **острые инфекционные заболевания.**
- **Сильные боли вне зависимости от локализации.**
- **Наличие инородных тел, находящихся вблизи с крупными кровеносными сосудами или нервными стволами.**
- **Наличие кровотечения вне зависимости от локализации.**
- **Тяжелое течение заболевания с нарушением функции жизненно важных органов.**
- **Сопутствующее соматическое заболевание в стадии декомпенсации.**

## **Самоконтроль на занятиях лечебной гимнастикой.**

**Перед началом, во время занятия и по завершению занятия необходим контроль за состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной системы (измерение частоты сердечных сокращений, артериального давления, частоты дыхательных движений).**

**ЧСС - 100-130 уд/мин, свидетельствует о небольшой интенсивности нагрузки,**

**ЧСС - 150-170 уд/мин, отражает выше средней интенсивность нагрузки,**

**ЧСС - более 180 уд/мин, говорит о предельной нагрузке.**

## Упражнения для развития координации движений

- Лежа на спине. Руки вдоль туловища. Поднять и попеременно завести за голову одну, а затем вторую руку. Вернуться в исходное положение, совершив движения руками в обратной последовательности. Повторить движение 4-6 раз.
- Лежа на спине (сидя или стоя). Совершить сгибания пальцев в кулак одной рукой и разгибания другой. Повторить движение 4-6 раз.
- Лежа на спине (сидя). Совершить вращательные движения в лучезапястных суставах, сначала в одном направлении, затем в разных. Вариант: одновременное или поочередное вращательное движение в лучезапястных и голеностопных суставах. Для усложнения движения возможны одновременные медленные повороты головы в стороны, произвольные движения руками и ногами. Повторить движение 4-6 раз.

- Лежа на животе. Совершить сгибание в коленных суставах сначала по очереди каждой ногой, затем обеими, последовательно в одном и противоположном направлении. Повторить движение 4-6 раз.
- Лежа на животе. Совершить поочередное разгибание выпрямленных ног. Повторить движение 4-6 раз.
- Лежа на животе. На вдохе, опираясь руками на кушетку, прогнуться в пояснице. На выдохе занять исходное положение. Повторить движение 1-2 раза.
- Лежа на спине. Руки вдоль туловища. Совершить круговое движение выпрямленной в плечевом суставе рукой в одном направлении, сделать паузу и повторить движения в разных направлениях, затем совершать встречные параллельные движения – «ножницы». Повторить каждое движение по 4-8 раз.

- Лежа на спине. Руки вдоль туловища. Совершить медленные повороты головой вправо и влево. Повторить движение 4-6 раз.
- «Имитация ходьбы». Лежа на спине. Ноги и руки расположены вдоль туловища. Стопы и кисти умеренно напряжены. На удлинённом вдохе медленно поднять и согнуть в коленном суставе и тазобедренном суставах «здоровую» ногу, противоположную ногу максимально выпрямить. На выдохе, не меняя положения ног, расслабиться. Повторить движение «больной» ногой. Повторить каждое движение 8-10 раз.
- Лежа на спине. Руки вдоль туловища. Сильно надавить пяткой одной из ног на кровать. Повторить движение каждой ногой по 4-6 раз.
- Лежа на спине. Руки вдоль туловища. Одновременно поднять правую руку и левую ногу. Повторить движение каждой рукой и ногой по 4-6 раз.
- «Ползти вперед». ИП лежа на животе. Колено подтянуть к животу, одновременно вынося противоположную руку вперед. Повторить движение 4-6 раз.

- Лежа на спине. Руки отведены в стороны, ладони упираются в пол, ноги согнуты, стопы упираются в пол. На выдохе наклонить колени по направлению к полу, вправо и влево. Повторить движение по 4-8 раз.
- Лежа на спине. Руки вдоль туловища. На вдохе постараться совершить «усиленное расширение» левой половины грудной клетки. На выдохе, усиливая его, левой рукой потянуться по направлению к правому бедру, отрывая лопатку от кушетки. Пауза. Повторить движение с каждой стороны по 4-6 раз.
- «Велосипед». ИП лежа на спине. Руки вдоль туловища. Совершить вращательные движения ногой в одном, затем в противоположном направлении, обеими ногами в разные направления. Повторить движение каждой ногой по 4-6 раз.
- Лежа на спине. Руки вдоль туловища. На вдохе «вытянуть позвоночник», потянувшись вверх руками и оттягивая пятки от себя. Повторить движение 1-2 раза.



- ИП коленно-локтевое. Оторвать руку от пола и потянуться ею вперед или в сторону. Фиксировать положение на 5-7 с. Выполнить упражнение другой рукой. Повторить упражнение 3-4 раза. Во время движения возможно проведение наружной ротации (супинации) руки.
- ИП коленно-локтевое. Оторвать от пола и выпрямить ногу. Фиксировать положение на 5-7 с. Выполнить упражнение другой ногой. Повторить упражнение 3-4 раза.
- ИП коленно-локтевое. Постараться коснуться согнутым коленом области противоположного плечевого сустава. Повторить упражнение 3-4 раза.
- ИП коленно-локтевое. Поднять и отвести в сторону ногу. Одновременно повернуть голову в противоположную сторону, сделать усиленный вдох. На свободном выдохе вернуться в исходное положение. Повторить движение 3-4 раза.

- **«Ходьба на коленях».** ИП стоя на четвереньках. Совершить 5-6 движений, имитирующих ходьбу на коленях. Повторить 5-6 раз.
- **ИП стоя на коленях** (возможна опора одной или обеими руками о стену, поручни, спину стула). Совершить круговое движение тазом по часовой стрелке. Затем в противоположную сторону. Дыхание произвольное, не форсированное. Повторить 2-4 раза в каждую сторону.
- **«Катать палку».** ИП стоя. Руки у шведской стенки или сидя. Совершать «катающие» движения всей поверхностью подошвы по полу (можно поместить под подошву круглую палку или небольшой мяч). Повторять упражнение в течение 1 мин.
- **ИП стоя, руки на поясе.** Согнуть в тазобедренном суставе вытянутую ногу. Фиксировать положение на 5-7 с. Выполнить упражнение другой ногой. Повторить упражнение 3-4 раза.

- **Стоя, руки на поясе. Отвести в сторону вытянутую в тазобедренном суставе ногу. Фиксировать положение на 5-7 с. Выполнить упражнение другой ногой. Повторить упражнение 3-4 раза.**
- **Стоя, руки на поясе. Совершить согнутой ногой в коленном и тазобедренном суставах круговое движение. Выполнить упражнение другой ногой. Повторить упражнение 6-8 раз.**
- **«Перекатывание на носках». Стоя, руки на поясе. Поочередно (или одновременно) приподняться на выпрямленных носках. Повторить упражнение 5-6 раз.**
- **Стоя, руки на поясе. Согнуть ногу в тазобедренном и коленном суставах. Произвести 4-5 круговых движений в голеностопном суставе. Выполнить упражнение другой ногой.**
- **Стоя, руки на поясе. Развести руки в стороны и совершить ножницеобразные движения перед собой. Повторить 10 раз.**

- **Стоя, руки заведены за голову. Совершить медленные наклоны головой вперед и в стороны (но не круговые движения). Повторить 10 раз.**
- **Ходьба. Руки на поясе. Во время ходьбы стараться поднимать ноги как можно выше. Сделать 10-12 шагов.**
- **Ходьба. Во время ходьбы разводить руки в стороны. Сделать 10-12 шагов.**
- **Ходьба. Во время ходьбы стараться поднимать ногу как можно выше и одновременно отводить противоположную руку в сторону. Сделать 10-12 шагов.**
- **Ходьба вбок приставным шагом. Сделать 10-12 шагов в каждую сторону.**

## **Правила падения.**

- **не противиться падению любой ценой;**
- **в момент неминуемого падения отбрасывать костыли в сторону;**
- **при падении стремиться упасть на грудь, по возможности для этого выполнить поворот в воздухе;**
- **при падении амортизировать удар согнутыми в локтевых суставах руками;**
- **при вставании из положения лежа на животе сначала поднимается таз, далее осуществляется отступление назад с опорой на руки, затем опора на подобранные костыли или стену и постепенным выпрямлением корпуса.**

**Проводится серия контролируемых падений с постепенным  
возрастанием сложности.**

- 1. «Падение на стену».** Стоя лицом к стене падения на вытянутые руки.
- 2. «Падение на маты».** Падение на руки на несколько слоев гимнастических матов. Ноги стоят на месте на полу.
- 3. «Произвольное падение».** Падение на один гимнастический мат. Момент падения пациент выбирает сам.
- 4. «Боковое падение».** Больной осуществляет падение на грудь под определенным углом.
- 5. «Внезапное падение».** Больной падает в известном направлении под действием толчка инструктора.

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**