

**Национальное общество по изучению болезни Паркинсона и  
расстройств движений  
Союз реабилитологов России**

**Реабилитация при болезни Паркинсона и синдроме паркинсонизма  
при других заболеваниях**

Клинические рекомендации

## Оглавление

1. Введение	5
2. Термины и определения	6
3. Классификация заболевания	7
4. Группа диагнозов в соответствии с МКБ-10 применимы для клинических рекомендаций по реабилитации	8
5. Краткая информация	
5.1. Эпидемиология болезни Паркинсона и экономическое бремя	9
5.2. Факторы риска при болезни Паркинсона	9
5.3. Диагностика болезни Паркинсона	9
5.4. Прогрессирование болезни Паркинсона	10
5.5. Прогноз при болезни Паркинсона	10
5.6. Лечение болезни Паркинсона	11
5.7. Реабилитация при болезни Паркинсона	13
6. Оценка двигательных и недвигательных нарушений при болезни Паркинсона в соответствии с МКФ	14
7. Диагностика	
7.1. Направление	22
7.2. Жалобы и анамнез	23
7.3. Осмотр	23
7.4. Оценка с помощью шкал и опросников	24
7.5. Анализ	29
7.6. Показания для реабилитации при болезни Паркинсона	29
7.7. Относительные противопоказания при болезни Паркинсона	29
7.8. Что нужно учитывать при проведении реабилитационных мероприятий у пациентов с болезнью Паркинсона	29
7.9. План реабилитации	30

8. Цель и задачи реабилитации при болезни Паркинсона	
8.1. Основные принципы реабилитации	30
8.2. Долгосрочные задачи реабилитации	30
8.3. Частота и продолжительность реабилитации	31
8.4. Особенность реабилитации при наличии моторных флуктуаций	31
8.5. Групповая реабилитация	32
9. Методы реабилитации пациентов с болезнью Паркинсона	
9.1. Двигательная реабилитация	33
9.2. Технологии с БОС и виртуальной реальностью	40
9.3. Когнитивная реабилитация	41
9.4. Социальная реабилитация и психотерапия	43
9.5. Эрготерапия	50
9.6. Логопедическая коррекция	51
9.7. ТКМС	52
10. Персонализированный подход к реабилитации при болезни Паркинсона	52
11. Алгоритм ведения пациентов с синдромом паркинсонизма (модели пациентов в зависимости от задач, методов реабилитации и этапов медицинской реабилитации)	57
10.1. Ранняя стадия болезни Паркинсона (Модель А)	59
10.2. Развернутая стадия болезни Паркинсона (Модель В)	59
10.3. Поздняя стадия болезни Паркинсона (Модель С, пациенты, нуждающиеся в посторонней помощи)	60
10.4. Поздняя стадия болезни Паркинсона (Модель D, пациенты, нуждающиеся в уходе)	60
10.5. Мультисистемная атрофия (Модель Е)	60
10.6. Прогрессирующий надъядерный паралич (Модель F)	61

12. Целевая аудитория данных клинических рекомендаций	62
13. Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций	62
14. Список литературы	63
15. Приложение 1: состав рабочей группы	73
16. Приложение 2: рекомендованные шкалы и опросники	75

## Введение

Рекомендации по реабилитации болезни Паркинсона и синдрома паркинсонизма при других мультисистемных нейродегенеративных заболеваниях основаны на результатах исследований, систематических обзорах и метаанализах, опубликованных с 1981 по 2017 гг. Большинство представленных контролируемых клинических исследований было посвящено реабилитации при болезни Паркинсона [1-10].

Эффективность реабилитации синдрома паркинсонизма при других мультисистемных нейродегенеративных заболеваниях низкая и не имеет строгой доказательной базы. По результатам небольшого числа неконтролируемых исследований было показано преимущество мультидисциплинарной программы реабилитации продолжительностью от одной до шести недель с высокой интенсивностью (по 3 часа в день 5-7 дней в неделю) [11].

В клинике болезни Паркинсона и других мультисистемных нейродегенеративных заболеваний большое значение имеют немоторные нарушения, сопровождающие паркинсонизм, которые влияют на выбор стратегии реабилитации. Так, например раннее развитие деменции при прогрессирующем надъядерном параличе и кортикобазальной дегенерации, ортостатической гипотензии при мультисистемной атрофии ограничивает применение большинства реабилитационных методик [12]. Эффективность реабилитации в отношении когнитивных, вегетативных и аффективных нарушения требует дальнейших исследований [12].

Болезнь Паркинсона является возраст-ассоциированным заболеванием [13-18]. У пожилых чаще встречаются падения с развитием переломов, особенно при наличии деменции и такие сопутствующие заболевания, как артрит, заболевания сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, что требует учета при планировании реабилитации [14-17].

Данные клинические рекомендации в первую очередь предназначены для реабилитации пациентов с болезнью Паркинсона и синдромом паркинсонизма при других мультисистемных нейродегенеративных заболеваний.

Для некоторых клинических проявлений паркинсонизма и сопутствующих заболеваний существуют отдельные рекомендации по реабилитации: 1) клинические рекомендации «объективная оценка функции ходьбы» [<http://rehabrus.ru>], «диагностика и лечение дисфагии при заболеваниях центральной нервной системы» [<http://rehabrus.ru>], «объективная оценка

постуральной функции» <http://rehabrus.ru>], «болезнь Паркинсона: нервно-мышечная дисфункция мочевого пузыря» [<http://rehabrus.ru>] и другие.

### Термины и определения

*Синдром паркинсонизма* включает в себя гипокинезию в сочетании не менее чем с одним из следующих симптомов:

(а) Мышечная ригидность

(б) Тремор покоя 4-6 Гц

В качестве 4-го основного симптома часто рассматривается также постуральная неустойчивость не связанная с первичными зрительными, вестибулярными, мозжечковыми или проприоцептивными нарушениями.

*Гипокинезия* включает 3 основных компонента:

- *брадикинезию* – замедленность движений, истощаемость повторяющихся движений;

- *олигокинезию* – обеднение рисунка движений (отсутствие содружественных движений рук при ходьбе – ахейрокинез, гипомимия, микробазия, гипофония, микрография),

- *акинезию* - затруднение инициации движений, застывания, затруднения при вставании со стула,

*Тремор покоя* – ритмичное дрожание с частотой 3-6 Гц, вовлекающий дистальные отделы, уменьшающееся или исчезающее при движении.

*Мышечная ригидность* – повышение мышечного тонуса по пластическому типу, определяемое как сопротивление при пассивных движениях.

*Постуральная неустойчивость* – не способность удерживать равновесие при изменении позы.

*Нарушения ходьбы* – ходьба медленная, «шаркающая», с укорочением длины шага, наличием застываний и пропульсий.

*Застывания при ходьбе* – затруднение инициации движений, «залипания» при ходьбе

*Трансфер* - перемещение с одной поверхности на другую или из одного исходного положения в другое (повороты в кровати, присаживание из положения лежа, вставание, пересаживание на другое кресло и др.).

### **Сокращения:**

БП – болезнь Паркинсона

МСА – мультисистемная атрофия

ПНП – прогрессирующий надъядерный паралич

Ингибитор КОМТ – ингибиторы катехол-о-метилтрансферазы

Ингибитор MAO-B - ингибитор моноаминоксидазы типа B

Тв - вентральное промежуточное ядро таламуса

БШв - внутренний сегмент бледного шара

СТЯ - субталамическое ядро

### **Классификация заболевания**

По этиологическому признаку паркинсонизм (Шток В.Н., Левин О.С.) [19] может быть подразделен на:

Первичный паркинсонизм

Болезнь Паркинсона (80%)

Юношеский паркинсонизм

Вторичный (симптоматический) паркинсонизм

Сосудистый паркинсонизм

Лекарственный паркинсонизм

Токсические энцефалопатии

Постэнцефалический паркинсонизм

Гидроцефалия

Опухоли

Посттравматический паркинсонизм

Метаболические энцефалопатии (печеночная недостаточность, гипотиреоз)

Паркинсонизм при других дегенеративных и наследственных заболеваниях ЦНС

Спорадические заболевания

Мультисистемная атрофия

Прогессирующий надъядерный паралич (болезнь Стила-Ричардсона-Ольшевского)

Деменция с тельцами Леви

Кортико-базальная дегенерация

Болезнь Альцгеймера

Болезнь Крейтцфельдта-Якоба

Паркинсонизм при других дегенеративных и наследственных заболеваниях ЦНС

## Наследственные заболевания

Болезнь Гентингтона  
Спиноцеребеллярные дегенерации  
Болезнь Галлервордена-Шпатца  
Лобно-височная деменция  
Паркинсонизм-БАС-деменция  
Паллидарные дегенерации  
Семейная кальцификация базальных ганглиев  
Нейроакантоцитоз  
Гепатолентикулярная дегенерация

### **Группа диагнозов в соответствии с МКБ-10 применимы для клинических рекомендаций по реабилитации**

G 20 – Болезнь Паркинсона

G 21.2 - Вторичный паркинсонизм, вызванный другими внешними факторами

G 21.8 - Другие формы вторичного паркинсонизма (сосудистый паркинсонизм)

G 23.1 - Прогрессирующая надъядерная офтальмоплегия [Стиларичардсона-Ольшевского]

G 23.2 - Стриатонигральная дегенерация

G 23.8 - Другие уточненные дегенеративные болезни базальных ганглиев

### **Краткая информация**

В 80% случаев причиной синдрома паркинсонизма является болезнь Паркинсона.

*Болезнь Паркинсона* (БП) - хроническое прогрессирующее нейродегенеративное заболевание, основными клиническими проявлениями которого являются двигательные (гипокинезия, мышечная ригидность, тремор покоя и поструральные нарушения) и немоторные (вегетативные, аффективные, когнитивные, сенсорные) нарушения. Двигательные и немоторные нарушения при



БП оказывают негативное влияние на повседневную активность и качество жизни пациентов [20-23].

#### *Эпидемиология болезни Паркинсона и экономическое бремя.*

Болезнь Паркинсона является вторым по распространенности нейродегенеративным заболеванием после болезни Альцгеймера. В мире насчитывается около 7-10 миллионов больных болезнью Паркинсона [24]. Эти цифры к 2030 году будут увеличены в два раза в связи с постарением населения [25]. У мужчин заболеваемость примерно в 1,5 раза выше, чем у женщин [26]. Большинство случаев болезни Паркинсона начинается в возрасте старше 60 лет, у 5% больных в возрасте до 40 лет [27]. Распространенность увеличивается от 1,4% в возрасте старше 60 лет до 4,3% в возрасте старше 85 лет [28].

Величина затрат, связанные с болезнью Паркинсона в Европе составляет 13,9 млрд € в год [29]. Общая стоимость затрат варьирует в разных странах. Самые большие прямые затраты, как правило, связаны со стационарным лечением и содержанием больных в домах престарелых. Затраты возрастают от 5000 € в год на ранней стадии заболевания до 17 000 € и более на поздней стадии [30-31].

#### *Факторы риска при болезни Паркинсона.*

Основные факторы риска развития болезни Паркинсона [32-34]:

- возраст
- положительный семейный анамнез (вероятность генетического варианта выше при возрасте начала заболевания до 40 лет)
- мужской пол
- контакт с гербицидами и пестицидами, тяжелыми металлами (магний, марганец, железо)
- раса (европеоидная)
- частые ЗЧМТ
- возможно защитные факторы: курение и употребление кофе

#### *Диагностика болезни Паркинсона.*

Диагноз болезни Паркинсона ставится в соответствии клинико-диагностическим критериям Банка головного мозга общества БП Великобритании (Gibb, Lees, 1988, 2009).

Диагноз в основном основан на клинических критериях: наличие синдрома паркинсонизма, отсутствие признаков, исключаящих болезнь Паркинсона и наличие признаков, подтверждающих диагноз.

Болезнь Паркинсона может быть диагностирована с 100% достоверностью только посмертно. На ранних стадиях симптомы болезни Паркинсона и

мультисистемных дегенераций могут быть схожи. В связи с этим важна диагностика БП в специализированных Центрах экстрапирамидных заболеваний.

В зависимости от клинических проявлений у пациентов БП можно выделить дрожательную форму, комбинированную и акинетико-ригидную форму.

#### *Прогрессирование болезни Паркинсона.*

Болезнь Паркинсона является неуклонно прогрессирующим заболеванием. Однако, темп прогрессирования может быть разным. Тяжесть заболевания отражена в шкале Хен и Яра, которая отражает стадийность процесса прогрессирования [36].

Стадия 0. Двигательные проявления отсутствуют;

Стадия 1. Односторонние проявления заболевания;

Стадия 2. Двусторонние проявления заболевания без постуральной неустойчивости;

Стадия 3. Умеренно выраженная постуральная неустойчивость, возможно самостоятельное передвижение;

Стадия 4. Значительная утрата двигательных возможностей, но пациент в состоянии передвигаться;

Стадия 5. При отсутствии посторонней помощи пациент прикован к постели или инвалидному креслу.

Как правило, переход от односторонней симптоматики до двухсторонней длится от нескольких месяцев до 3 лет. Первые признаки постуральной неустойчивости присоединяются через 2-3 года после развития двухсторонней симптоматики. В среднем, падения начинаются через десять лет после появления первых симптомов [37]. У всех пациентов рано или поздно развивается постуральная неустойчивость с падениями. На поздней стадии у всех пациентов развиваются когнитивные нарушения, из них у большинства когнитивные нарушения достигают степени деменции. Кроме того, с возрастом у пациентов увеличивается число сопутствующих заболеваний, проявления которых вносят свой вклад в ухудшение состояния. Пациенты с течением заболевания начинают нуждаться в постороннем уходе. Основные причины смерти пациентов БП являются аспирационные пневмонии, сердечная недостаточность, ТЭЛА [38]. Частой причиной аспирационной пневмонии могут быть нарушения глотания, которые развиваются на поздней стадии БП.

#### *Прогноз при болезни Паркинсона.*

При болезни Паркинсона темп прогрессирования заболевания может сильно различаться. В связи с этим, влияние БП на функциональные возможности,

качество жизни, повседневную активность и участие в социальной жизни может различаться между пациентами [39].

Выделяют: - немодифицируемые факторы, указывающие на быстрое прогрессирование: 1) поздний возраст начала заболевания; 2) наличие тяжелой депрессии; 3) деменция; 4) коморбидные проблемы; 5) акинетико-ригидная форма; - модифицируемые факторы: 1) низкая физическая активность и 2) падения.

В сочетании с повышенным риском развития остеопороза, падение может привести к переломам или другой травме и появлению астазобазофобии, что приводит к снижению уровня двигательной активности и дальнейшему увеличению причин для падений.

#### *Лечение болезни Паркинсона.*

В лечении БП выделяет основные направления: 1) нейропротекторная терапия, целью которой является замедлить/остановить процесс нейродегенерации; 2) симптоматическая терапия, позволяющая уменьшить основные симптомы заболевания за счет коррекции возникающего в мозге нейромедиаторного дисбаланса; 3) хирургическое лечение; 4) физическая и социально-психологическая реабилитация.

#### *Симптоматическая терапия при БП.*

Симптоматическую терапию целесообразно начинать сразу же после установления диагноза (таблица 1). Раннее назначение дофаминергической терапии оказывает длительный стабилизирующий эффект, что может объясняться поддержанием компенсаторных процессов [40].

Таблица 1. Противопаркинсоническая симптоматическая терапия болезни Паркинсона

№	группа препарата	механизм действия	название препарата	уровень рекомендации	минимальная суточная доза	максимальная суточная доза
1.	Леводопа + ингибиторы допа-декарбоксилазы	повышение синтеза дофамина	леводопа +карбидопа леводопа +карбидопа (дуодопа)	A	100-200 мг (леводопа)	1000 мг (леводопа)
			леводопа + бенсеразид	A	100-200 мг (леводопа)	
2.	Леводопа + ингибиторы допа-декарбоксилазы + ингибитор КОМТ		леводопа +карбидопа+энтакапон	A	50/12,5/200 100/25/200 150/37,5/200	
2.	Агонисты дофаминовых рецепторов (АДР)	прямая стимуляция дофаминергических рецепторов	Пирибедил Прамипексол	A	50 мг 0,125 мг 3 раза в день	150 мг/сут 4,5 мг /сут

			Ропинирол		2 мг/сут	24 мг/сут
			Ротиготин		2 мг/сут	16 мг/сут
3.	Ингибиторы моноаминоксидазы –В (МАО – В)	торможение катаболизма дофамина	Разагилин	А	1 мг утром	1 мг
4.	Антагонисты N-метил-D-аспартата (глутамата)	торможение обратного захвата дофамина пресинаптическим окончанием	Амантадин	В	100 мг 2 раза в день	500 мг в сутки в 3–4 приема
5.	Антихолинэргические средства (холинолитики)	снижение активности холинергической системы в условиях относительного ее преобладания над дофаминергической	Тригексифенидил	В	1 мг 2 раза в день	10 мг в сутки в 3-4 приема

### *Хирургическое лечение БП.*

Хирургическое лечение является дополнительным методом к симптоматической терапии БП. Основные хирургические методики БП [41]: 1) деструкция (таламотомия, паллидотомия, субталамотомия); 2) стимуляционные методики (субталамическое ядро, вентропромежуточное ядро таламуса, внутренняя часть бледного шара) и; 3) трансплантационные методики.

В настоящее время в качестве мишеней для функциональной нейрохирургии БП (кроме трансплантации) выделено три области головного мозга. Это (1) вентральное промежуточное ядро таламуса (Тв), (2) внутренний сегмент бледного шара (БШв), (3) субталамическое ядро (СТЯ).

Наиболее часто используют стимуляционные методы лечения БП в связи с меньшей травматичностью [42]. В настоящее время чётко не установлено, кто является идеальным кандидатом и какое время является оптимальным для выполнения хирургического вмешательства по поводу лечения БП. Основным показанием для хирургического лечения остается наличие моторных флуктуаций и дискинезий с невозможностью коррекции противопаркинсонической терапии [43].

Сравнение эффективности различных методов хирургического лечения БП затруднено, так как большинство исследований носило открытый

нерандомизированный характер, включало небольшое число больных, а их результаты были противоречивыми [44].

*Основные положения, необходимые для выбора кандидата для хирургического лечения БП:*

1. Наличие болезни Паркинсона в соответствии с критериями Банка головного мозга Общества БП Великобритании.

2. Сохранность когнитивных функций

3. Относительными противопоказаниями для выполнения хирургического вмешательства являются возраст пациентов (70 и больше), наличие сопутствующих заболеваний, когнитивных нарушений, нарушений речи, поскольку эти состояния сопряжены с высоким риском осложнений.

4. Оптимальным кандидатом для хирургического лечения, является пациент с хорошим ответом на препараты леводопы, с наличием моторных флуктуаций и дискинезий.

5. Хирургические методы лечения не влияют на такие симптомы как нарушение походки, застывания и постуральную неустойчивость, не реагирующие также и на леводопатерапию.

6. Процедуры с использованием стимуляции более предпочтительны по сравнению с деструкцией, особенно, если требуется проведение двустороннего вмешательства.

7. Стимуляция СТЯ и БШв оказывают одинаково эффективное действие на дискинезии.

8. Стимуляция СТЯ более предпочтительно по сравнению с Тв. Оба метода лечения оказывают выраженное антитреморное действие, но СТЯ более эффективно влияет на другие основные проявления БП и как следствие, в настоящее время, у больных БП редко используется стимуляция Тв.

*Реабилитация при БП.*

Реабилитацию при БП можно рассматривать как дополнение к медикаментозному лечению для коррекции снижения двигательной активности, связанной с заболеванием. Согласно опубликованным обзорам, реабилитация позволяет улучшить мобильность, ходьбу, баланс и мышечную силу у пациентов с БП [45-49].

## Оценка моторных и немоторных нарушений при болезни Паркинсона в соответствии с МКФ

Пациенты с БП сталкиваются с большим разнообразием нарушений, прежде всего первично или вторично связанных с заболеванием, или связанных побочными действиями противопаркинсонической терапии. Эти нарушения функций, а также активность и участие, и факторы среды, участвующие в обеспечении функционирования отражаются в МКФ [50] (рисунок 1).

Предложенный список доменов МКФ, для оценки основных двигательных и недвигательных функций, активности и участие может быть использован для осмотра и описания пациента с БП (таблица 2).

Таблица 2. Основные домены двигательных и немоторных функций, активность и участие по МКФ у пациентов БП.

Код домена МКФ	Название домена МКФ	Нарушения, оценка	Применяемые шкалы и опросники
<b>Функции</b>			
b1 Психические функции (умственные функции, эмоциональные функции, нарушения сна и бодрствования)			
b110	Функции сознания	делирий	MDS-UPDRS (I часть)
b117	Интеллектуальные функции	деменция	MMSE
b126	Темперамент и личностные функции	угнетенное настроение	MDS-UPDRS (I часть)
b130	Волевые и побудительные функции	апатия	MDS-UPDRS (I часть) MFI-20
b134	Функции сна	инсомния, гиперсомния	MDS-UPDRS (I часть)
b140	Функции внимания	нейродинамические нарушения	Монреальская шкала оценки когнитивных функций
b144	Функции памяти	нарушения памяти	Монреальская шкала оценки когнитивных функций

Код домена МКФ	Название домена МКФ	Нарушения, оценка	Применяемые шкалы и опросники
b147	Психомоторные функции	снижение скорости психомоторной реакции, возбуждение и ажитация	Монреальская шкала оценки когнитивных функций
b152	Функции эмоций	тревога	MDS-UPDRS (I часть)
b156	Функции восприятия	галлюцинации	MDS-UPDRS (I часть)
b164	Познавательные функции высокого уровня	регуляторные функции	Монреальская шкала оценки когнитивных функций
b167	Умственные функции речи	афатические нарушения	Монреальская шкала оценки когнитивных функций
<b>b2 Сенсорные функции и боль</b>			
b210	Функция зрения	снижение четкости зрения, двоение	клинический осмотр
b240	Ощущения, связанные со слухом и вестибулярными функциями	головокружение	MDS-UPDRS (I часть)
b255	Функция обоняния	гипосмия	клинический осмотр
b260	Проприоцептивная функция	нарушение проприоцептивных функций	клинический осмотр
b265	Функция осязания	парестезии	MDS-UPDRS (I часть)
b280	Ощущение боли	скелетно-мышечные боли	MDS-UPDRS (I часть)
<b>b3 Функции голоса и речи</b>			
b310	Функции голоса	гипофония	MDS-UPDRS (II часть)
b320	Функции артикуляции	гипокинетическая дизартрия	MDS-UPDRS (II часть)
b330	Функции беглости и ритма речи	нарушения ритмичности и замедленности речи	MDS-UPDRS (II часть)
<b>b4 Функции сердечно-сосудистой, крови, иммунной и дыхательной систем</b>			

Код домена МКФ	Название домена МКФ	Нарушения, оценка	Применяемые шкалы и опросники
b420	Функция артериального давления	ортостатическая гипотензия	клинический осмотр
b440	Функция дыхания	нарушения частоты, ритма и глубины дыхания (апноэ, гипервентиляция)	клинический осмотр
b445	Функции дыхательных мышц	нарушения дыхания, связанные с ригидностью мышц, участвующих в дыхании	клинический осмотр
b450	Дополнительные дыхательные функции	кашель, зевота	клинический осмотр
b455	Функции толерантности к физической нагрузке	снижение переносимости нагрузки и утомляемость	MDS-UPDRS (I часть)
b460	Ощущения, связанные с функционированием сердечно-сосудистой и дыхательной систем	сердцебиение, затруднения дыхания	клинический осмотр
b5 Функции пищеварительной, эндокринной систем и метаболизма			
b510	Функция приема нутриентов	дисфагия, слюнотечение	MDS-UPDRS (II часть)
b525	Функции дефекации	запор, диарея	MDS-UPDRS (I часть)
b530	Функции сохранения массы тела	снижение массы тела, повышение массы тела	клинический осмотр
b6 Урогенитальные и репродуктивные функции			
b620	Функции мочеиспускания	учащенное мочеиспускание, никтурия, недержание мочи	MDS-UPDRS (I часть)
b640	Сексуальные функции	сексуальные нарушения	MDS-UPDRS (I часть)
b7 Нейромышечные, скелетные и связанные с движением функции			
b710	Функция подвижности сустава	ограничение объема и свободы движения в	клинический осмотр



Код домена МКФ	Название домена МКФ	Нарушения, оценка	Применяемые шкалы и опросники
		суставах из-за скованности	
b730	Функция мышечной силы	слабость мышц конечностей	клинический осмотр
b735	Функции мышечного тонуса	повышение мышечного тонуса по пластическому типу	MDS-UPDRS (III часть)
b740	Функция мышечной выносливости	повышение мышечной утомляемости	Borg Scale 6-20
b755	Моторно-рефлекторные функции	нарушения моторных рефлексов	клинический осмотр
b755	Функции непроизвольной двигательной реакции	позные нарушения, поструральные реакции, падения	MDS-UPDRS (III часть) P&R Test 3-Step Falls Predication Model
b760	Контроль произвольных двигательных функций	нарушения координации	клинический осмотр
b765	Непроизвольные двигательные функции	брадикинезия, тремор, хоря	MDS-UPDRS (III часть)
b770	Функция стереотипа походки	уменьшение длины шага, высоты и скорости, поворота туловища и рук, падения, застывания	MDS-UPDRS (III часть) 10 Meter Walk Rapid Turns test
b798	Нейромышечные, скелетные и связанные с движением функции, другие уточненные	моторные флуктуации (феномен «включения-выключения»)	MDS-UPDRS (IV часть)
b8 Функции кожи и связанных с ней структур			
b830	Другие функции кожи	усиление потоотделение и функции кожных желез	MDS-UPDRS (I часть)
b840	Ощущения, связанные с кожей	зуд, жжение, покалывание	MDS-UPDRS (I часть)

Код домена МКФ	Название домена МКФ	Нарушения, оценка	Применяемые шкалы и опросники
<b>Активность и участие</b>			
d1 Обучение и применение знаний			
d155	Приобретение практических навыков	базисные или комплексные навыки	MDS-UPDRS (II часть)
d170	Письмо	написание письма	MDS-UPDRS (II часть)
d175	Решение проблем	анализ и разработка	клинический осмотр
d177	Принятие решений	выбор, реализация и оценка	клинический осмотр
d2 Общие задачи и требования			
d220	Выполнение многоплановых задач	самостоятельно и в группе	клинический осмотр
d230	Выполнение повседневного распорядка	управление уровнем своей активности	клинический осмотр
d240	Преодоление стресса и других психологических нагрузок	ответственность	клинический осмотр
d3 Общение			
d330	Речь	выражение устной речи	PDQ – 39
d335	Составление и изложение сообщений в невербальной форме	жестикулирование и другие формы	PDQ – 39
d345	Письменные сообщения	передача письменного сообщения	PDQ – 39
d4 Мобильность			
d410- d415	Изменение и поддержание положения тела	подъём из кресла, стояние, сидение	BBS, Mini-BESTest, Dynamic Gait Index, Functional Gait Assessment  Five Times Sit to Stand (FTSTS)
d420	Перемещение тела	трансфер	Modified Parkinson Activity

Код домена МКФ	Название домена МКФ	Нарушения, оценка	Применяемые шкалы и опросники
			Scale (PAS) Timed Get-up and Go (TUG)
d430-449	Перенос, перемещение и манипулирование объектами	пользование столовыми приборами, езда на велосипеде, набор номера телефона и другие	PDQ – 39
d450-469	Ходьба и передвижение	ходьба на короткие и длинные дистанции, бег, подсакивание, ходьба в различных местах и с использованием технических средств.	10-meter walk test (10MW) 6-minute walk distance (6MWD)
d470-489	Передвижение с использованием транспорта	передвижение в общественном транспорте, управление транспортом, езда верхом	PDQ – 39
d5 Самообслуживание			
d510	Мытье	мытье и вытирание тела	PDQ – 39
d530	Физиологические отправления	регуляция мочеиспускания и дефекации	PDQ – 39
d540	Одевание	одевание и раздевание, выбор одежды	PDQ – 39
d550	Прием пищи	процесс приема пищи	PDQ – 39
d560	Питье	Процесс питья	PDQ – 39
d570	Забота о своем здоровье	поддержания своего здоровья, выполнение рекомендаций	PDQ – 39
d6 Бытовая жизнь			

Код домена МКФ	Название домена МКФ	Нарушения, оценка	Применяемые шкалы и опросники
d620	Приобретение товаров и услуг	посещение магазина и обеспечение повседневными потребностями	PDQ – 39
d630	Приготовление пищи	приготовление простых и сложных блюд	PDQ – 39
d640	Выполнение работ по дому	ведение домашнего хозяйства	PDQ – 39
d7 Межличностные взаимодействия и отношения			
d710	Базисные межличностные взаимодействия	взаимодействие с людьми в соответствии с ситуацией	PDQ – 39
d730-779	Специфические межличностные отношения	отношения с незнакомыми людьми, неформальные и формальные социальные отношения, семейные и интимные отношения	PDQ – 39
d8 Главные сферы жизни			
d810-839	Образование	неформальное, профессиональное, высшее образование	клинический осмотр
d860-879	Экономическая жизнь	базисные, ложные отношения и экономическая самостоятельность	клинический осмотр
d9 Жизнь в сообществах, общественная и гражданская жизнь			
d910	Жизнь в сообществах	социальная деятельность	клинический осмотр
d920	Отдых и досуг	игры, спортивные состязания, рукоделие, хобби	клинический осмотр
d930	Религия и духовная практика	посещение религиозных	клинический осмотр

Код домена МКФ	Название домена МКФ	Нарушения, оценка	Применяемые шкалы и опросники
		учреждений	
d950	Политическая жизнь и гражданство	социальная и политическая жизнь	клинический осмотр

МКФ в реабилитации пациентов с БП необходима для постановки реабилитационного диагноза, определения плана мероприятий с оценкой эффективности.

Рисунок 1. Взаимодействия между составляющими МКФ (функции, активность, участие, факторы окружающей среды, личностные факторы) при болезни Паркинсона [50, 51].

Болезнь Паркинсона (G20)

<i>Первичные нарушения:</i>	<i>Функции Вторичные нарушения:</i>	<i>Активность Ограничение:</i>	<i>Участие Проблемы:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- скелетно-мышечная система</li> <li>- сенсорные функции</li> <li>- когнитивные функции</li> <li>- желудочно-кишечный тракт</li> <li>- урогенитальные функции</li> <li>- нарушения сна</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- скелетно- мышечная система</li> <li>- кардиоваскулярная система</li> <li>- дыхательная система</li> <li>- сенсорные функции</li> <li>- когнитивные функции</li> <li>- желудочно-кишечный тракт</li> <li>- урогенитальные функции</li> <li>- нарушения сна</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мобильность (трансфер и поздние нарушения, постуральная неустойчивость и ходьба)</li> <li>- другие виды деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- межличностные взаимодействия и отношения</li> <li>- обучение, работа и другие виды занятий</li> <li>-бытовая жизнь, самообслуживание</li> <li>-коммуникабельность, общественная и гражданская жизнь</li> </ul>

<p><i>Факторы окружающей среды (позитивные и негативные)</i></p> <p>e1 Продукты и технологии, включая лекарства, вспомогательные устройства, финансовые активы</p> <p>e2 Природная среда и антропогенные изменения в окружающей среде, включая плотность населения, интенсивность и качество света</p> <p>e3 поддержка и взаимоотношения, включая семью, друзей, коллег, медицинских работников</p> <p>e4 установки, включая в отношении людей</p> <p>e5 служба, административные системы и политика, включая жилье, транспорт, социальную поддержку, связь медицинскими услугами и образованием</p>	<p><i>Личностные факторы (с позитивным и негативным влиянием на функционирование и в целом на качество жизни)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возраст, пол</li> <li>- обучение</li> <li>- социокультурный уровень</li> <li>- опыт, предпочтения, мотивация</li> </ul>
--	--

### *Диагностический этап*

Целью диагностического этапа является оценка наличия и выраженности двигательных и немоторных нарушений при болезни Паркинсона, сопутствующих заболеваний и определить в какой степени реабилитация может оказать влияние на эти нарушения.

*Координатором всего реабилитационного процесса от диагностики до составления индивидуального плана реабилитации пациентам с болезнью Паркинсона и с другими мультисистемными нейродегенеративными заболеваниями должен быть врач-невролог (специалист Центра экстрапирамидных заболеваний, прошедший тематическое обучение по экстрапирамидным расстройствам)*

Для составления плана индивидуальной реабилитации необходим анализ истории болезни и сопутствующих заболеваний, оценка результатов обследования.

### *Направление*

Врач-невролог (специалист Центра экстрапирамидных заболеваний) должен направить на реабилитацию с указанием информации о тяжести болезни Паркинсона (стадию заболевания), наличие недвигательных нарушений (ортостатическая гипотензия, расстройства мочеиспускания, когнитивные нарушения и др.), сопутствующих заболеваний (например, остеопороз и другие заболевания, которые снижают двигательную активность, таких, как артрит, ревматоидный артрит, сердечная недостаточность и ХОБЛ).

Рекомендуется раннее направление на реабилитацию (после установления диагноза болезни Паркинсона) с целью увеличения двигательной активности и профилактики осложнений в результате падений и малоподвижного образа жизни.

### *Сбор жалоб и анамнеза*

Врач собирает дополнительный анамнез, оценивает и регистрирует выявленные двигательные нарушения.

При сборе жалоб необходимо от пациента и его родственников выделить факторы, которые могут ограничивать проведение реабилитационных мероприятий или повлиять на прогноз течения заболевания. А именно, наличие падений в течение первого года, отсутствие реакции на препараты леводопы.

Основными жалобами пациентов является нарушение равновесия, ходьбы, перемещения (трансфер), замедленность при движении и снижение выносливости.

Кроме того, фиксируются пожелания пациента по проведению реабилитационных методик. В случае, если у пациента выявляются выраженные когнитивные нарушения, для получения дополнительной информации должны привлекаться родственник или ухаживающее лицо.

### *Осмотр*

При осмотре нужно учитывать наличие моторных флуктуаций. В связи с этим, двигательная активность у пациентов может сильно варьировать в течение дня. Следовательно, во время осмотра врач по медицинской реабилитации должен знать, в каком состоянии пациент находится («включении» или «выключении»).

Кроме того, должны оцениваться другие расстройства. При необходимости следует провести дополнительные методы исследования.

При неврологическом осмотре оценивают двигательные функции: физическую активность, трансфер, поструральную устойчивость, мышечную силу, мышечный тонус, объем движений, ходьбу, наличие тремора и непроизвольных движений; когнитивные и эмоциональные функции; односторонняя или двухсторонняя симптоматика.

### *Оценка*

Оценку тяжести двигательных и недвигательных нарушений при БП осуществляют с помощью рекомендованных шкал и опросников (таблица 3). Кроме того, некоторые из них могут применяться для оценки эффективности реабилитации. Оценку проводит как сам пациент, так и врач по медицинской реабилитации. Использование двигательных шкал позволяет выявить



функциональные и двигательные нарушения, сделать их объективными (таблица 4). Такие как, шкала падений, тест на ретропульсию для оценки постуральной устойчивости, опросник по застываниям при ходьбе, опросник на физическую активность, тест «ходьба на 10 метров» у пациентов без застывания, шкала повседневной активности, тест на оценку скорости подъема и ходьбы и другие.

При наличии моторных флуктуаций следует предложить для регистрации двигательной активности в повседневной жизни дневник, который будет отражать периоды «включения» и «выключения».

Шкалы позволяют правильно определиться с постановкой задач для реабилитации. По результатам осмотра с оценкой формулируются краткосрочные и долгосрочные задачи. Шкалы позволяют общаться со специалистами из других медицинских учреждений на одном унифицированном уровне. Проведение оценки с помощью шкал в начале и в процессе проводимого лечения позволяет определить, достигнуты ли поставленные задачи. Результаты осмотра должны вноситься в унифицированную форму медицинской карты (таблица 3).

Таблица 3. Пример оценки пациента с БП с определением долгосрочной и краткосрочной цели реабилитации [51]

ФИО: Возраст: Диагноз:	Долгосрочная цель: Шкала «дотянись до цели» (GAS): Краткосрочная цель: Дневник физической активности (Exercise diary):
О Ц Е Н К А  П А Ц И Е Н Т А	- Форма предварительной оценки (PIF) * <i>Анамнез</i> - Индивидуальный индекс пациента с БП (PSI-PD) *  - Форма предварительной оценки (PIF) * <i>Анамнез</i> - Индивидуальный индекс пациента с БП – определение приоритетов (PSI-PD) * - Анамнез падений- History of falling  - Дневник физической активности – Exercise diary  - Дневник падений – Falls Diary  <i>Ходьба</i> - Новый опросник застываний - New Freezing of Gait questionnaire (NFOG-Q) <i>Устойчивость</i> - Шкала оценки сохранения равновесия во время активности – Activities Balance Confidence (ABC) Scale или Международная шкала

		падений – Falls Efficacy Scale International (FES-I)* #
О Ц Е Н К А  С П Е Ц И А Л И С Т А	<p><b>Функции по МКФ</b></p> <p><i>Функция мышечной выносливости</i> - 6-минутная ходьба с оценкой по шкале Борга - Borg Scale 6-20</p> <p><i>Функции произвольной двигательной реакции</i> - Тест на устранение опоры - Push and Release Test (P&amp;R Test)</p> <p>- Трехуровневая модель оценки риска падений- 3-Step Falls Predication Model</p> <p><i>Функция стереотипа походки</i> - Тест на скорость поворотов - Rapid Turns test</p> <p>- Тест «ходьба на 10 метров» - 10 Meter Walk (10MW)</p> <p><i>Дополнительные шкалы:</i></p> <p>- Шкала повседневной активности Шваба и Ингланда (Schwab and England Scale)</p> <p>- Унифицированная шкала болезни Паркинсона (MDS-UPDRS)</p> <p>- Гериатрическая шкала депрессии, краткая форма (Geriatric Depression Scale-15)</p> <p>- Субъективная шкала оценки астенизации (Multidimensional Fatigue Inventory-MFI-20)</p> <p>- Монреальская шкала оценки когнитивных функций</p>	<p><b>Активность и участие по МКФ</b></p> <p><i>Мобильность (перемещение тела)</i> - Модифицированная шкала активности при БП - Modified Parkinson Activity Scale (M-PAS)</p> <p>- Тест на оценку скорости подъема и ходьбы- Timed Get-up and Go (TUG)#</p> <p><i>Мобильность (изменение и поддержание положения тела)</i> - Шкала оценки равновесия Берга- Berg Balance Scale (BBS)#</p> <p>- Тест системной оценки баланса - Mini-BESTest</p> <p>- Индекс динамической ходьбы и Оценка функциональной ходьбы- Dynamic GaitIndex (DGI) &amp;Functional Gait Assessment (FGA)</p> <p>- Тест пяти приседаний- Five Times Sit To Stand (FTSTS)</p> <p><i>Ходьба</i> - 10 метровый тест ходьбы - 10 Meter Walk (10MW)#</p> <p>- 6 минутный тест ходьбы - Six Minute Walk Distance (6MWD)</p> <p><i>Дополнительные шкалы:</i></p> <p>- Унифицированная шкала болезни Паркинсона (MDS-UPDRS)</p> <p>- Опросник PDQ – 39</p> <p>- Опросник качества жизни Euro QuL 5D – 3L</p>
	<p><b>Факторы окружающей среды</b> - Форма предварительной оценки (PIF) * Анамнез - Индивидуальный индекс пациента с БП – определение приоритетов (PSI-PD)*</p>	<p><b>Личностные факторы</b> - Форма предварительной оценки (PIF) * Анамнез - Индивидуальный индекс пациента с БП – определение приоритетов (PSI-PD)*</p>

\* для получения информации о нарушениях  
# для оценки выявленных нарушений

*Шкалы и опросники, рекомендуемые для оценки двигательных функций у пациентов с БП (приложение 2):*

1. Унифицированная шкала болезни Паркинсона (MDS-UPDRS) [movement disorders.org на русском языке]
2. Трехуровневая модель оценки риска падений (3-Step Falls Predication Model) [Paul SS, Canning CG, Sherrington C, Lord SR, Close JC, Fung VS. Three simple clinical tests

to accurately predict falls in people with Parkinson`s disease. *Mov Disord* 2013; 28(5):655-662]

3. Тест «ходьба на 10 метров» - 10 Meter Walk (10MW) [European Physiotherapy Guideline for Parkinson`s disease, 2014]
4. Шкала оценки сохранения равновесия во время активности (Activities Balance Confidence (ABC) Scale)[Powell, LE& Myers AM. The Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale. *J Gerontol Med Sci* 1995; 50(1): M28-34]
5. Шкала оценки равновесия Берга- Berg Balance Scale (BBS)[Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JI et al. Measuring balance in the elderly validation of an instrument. *Can J Pul Health* 1992;83 S2: 7-11]
6. Шкала Борга (Borg Scale 6-20)[Borg G. Borg`s Perceived Exertion and Pain Scales. Champaign, IL: Human Kinetics; 1998]
7. Дневник физической активности (Exercise diary) [ParkinsonNet | KNGF 2014]
8. Индекс динамической ходьбы и Оценка функциональной ходьбы (Dynamic Gait Index (DGI) & Functional Gait Assessment (FGA) [Wrisley et al. 2003; original: Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor control: theory and practical applicatons. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. p 323-4, tbl 14.2.6) <http://www.lww.com>; FGA: Wrisley et al., *Phys Ther* 2004; 84 (10): 917-918]
9. Дневник падений – Falls Diary [ParkinsonNet | KNGF 2014]
10. Международная шкала падений- Falls Efficacy Scale International (FES-I) [[www.profane.eu.org](http://www.profane.eu.org)]
11. Тест пяти приседаний (Five Times Sit To Stand (FTSTS)) (ParkinsonNet | KNGF 2014)[Whitney SL, Wrisley DM, Marchetti GF, Gee MA, Redfern MS, Furman JM. Clinical measurement of sit-to-stand performance in people with balance disorders: validity of data for the Five-Times-Sit-To-Stand Test. *Phys Ther* 2005; 85(10): 1034-1045]
12. Тест быстрых поворотов (Rapid Turns Test) [Snijders AH, Наахма CA, Hagen YJ, Munneke M, Bloem BR. Freezer or non-freezer: Clinical assessment of freezing of gait. *Parkinsonism Relat Disord* 2012; 18(2): 149-154]
13. Шкала «дотянись до цели» (Goal Attainment Scaling (GAS))[Kiresuk TJ, Smith A, Cardillo JE. Goal attainment scaling: applicatons, theory and measurement. Hillsdale, NJ:

Lawrence Erlbaum Associates; 1994; Lannin N. Goal attainment scaling allows program evaluation of a home-based occupational therapy program. *Occup Ther Health Care* 2003; 17(1):43-5]

14. Анамнез падений (History of falling) [Stack E, Ashburn A. Fall events described by people with Parkinson`s disease: implications for clinical interviewing and the research agenda. *Physioher Res Int* 1999; 4(1): 190-200]

15. Краткий тест системной оценки баланса (Mini-BESTest: Balance Evaluation Systems Test) [[www.bestest.us](http://www.bestest.us)]

16. Модифицированная шкала активности при БП - Modified Parkinson Activity Scale (M-PAS)[ParkinsonNet|KNGF 2014]

17. Индивидуальный индекс пациента с БП – определение приоритетов (Patient Specific Index for Parkinson`s disease (PSI-PD)) [NijkrakeMJ, Keus SHJ, Quist- Anholts GWL, Bloem BR, De Roode MH, Lindeboom R et al. Evaluation of a Patient Specific Index for Parkinson`s disease (PSI-PD) *European J Phys Rehabil Medicine* 2009; 45(4):507-512]

18. Новый опросник застываний - New Freezing of Gait questionnaire (NFOG-Q) [Neuwboer A., Rocheandenberghe W, Emil GE, Thomaes T et al. Reliability of the new freezing of gait questionnaire: agreement between patients with Parkinson`s disease and their carers. *Gait Posture* 2009; 30(4):459-463]

19. Тест на устранение опоры (Push and Release Test (P&R Test) [HorakFB, JacobsJV, TranVK, NuttJG. The push and release test: an improved clinical postural stability test for patients with Parkinson`s disease. *Movement disorders* 2004; 19:S170]

20. 6-минутная ходьба - Six Minute Walk Distance (6MWD) [American Thoracic Society. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;166(1); 111-117]

21. Тест на оценку скорости подъема и ходьбы - Timed Get-up and Go (TUG)[Podsiadlo, D, Richardson, S. The Timed «Up and Go» Test: a Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of American Geriatric Society*. 1991; 39:142-14]

22. Форма предварительной оценки (PIF) [ParkinsonNet|KNGF 2014]

Таблица 4. Рекомендуемые шкалы и опросники для оценки устойчивости, ходьбы, трансфера, выносливости [51].

Устойчивость	Ходьба	Трансфер	Выносливость
P&R Test (2)	10MW (6)* 6MWD (8)*	Связанные с кроватью M-PAS bed (10)	6MWD с Borg Scale 6-20 (10)*
BBS (20)*	Rapid Turns test (2)		
Связанные с трансфером M-PAS chair (5) FTSTS (2)		Связанные со стулом M-PAS chair (5) FTSTS (2)	FTSTS (2)
Связанные с ходьбой M-PASgait\ TUG (5)* Rapid Turns test (2)* DGI\ FGA\ Mini-BESTest (15)	M-PAS gait\ TUG (5)*	TUG (5)*	

\* - могут использоваться для оценки (достоверность доказана)

Реабилитация при БП должна носить мультидисциплинарный характер. В оценке нарушенных функций участвуют логопеды, клинические психологи, эрготерапевты, психотерапевты, и другие специалисты при наличии сопутствующих заболеваний. Координатором лечения должен быть невролог (специалист Центра экстрапирамидных заболеваний) с участием родственников и/или ухаживающих лиц у пациентов с БП.

#### *Анализ*

При отсутствии противопоказаний и наличие показаний мультидисциплинарная бригада разрабатывает план индивидуальной реабилитации. В разработке плана реабилитации должен участвовать врач невролог (специалист Центра экстрапирамидных заболеваний). При наличии сопутствующих заболеваний необходимы консультации других специалистов.

#### *Реабилитация показана при наличии:*

- ограничения в повседневной активности и в нарушении двигательных функций, особенно в отношении трансфера, постуральной устойчивости, мышечной силы, объема движений и ходьбы, позы;
- снижения физической нагрузки;
- повышенного риска и страха падений;
- высокого риска развития пролежней;
- появление ограничения движения в области шеи и плечевых суставов;

*Относительные противопоказания к реабилитации пациентов с болезнью Паркинсона:*

- у пациентов после глубокой стимуляции головного мозга с имплантированными электродами (например DBS-стимуляция) противопоказано проведение диатермии (терапия короткими волнами, микроволнами).

- наличие психических нарушений, такие как психотические и выраженные когнитивные (например, деменция и выраженные галлюцинации) являются относительным противопоказанием для реабилитации.

- наличие застываний являются относительным противопоказанием для гидротерапии. Гидротерапия может применяться у пациентов с застываниями только под контролем.

- наличие патологической утомляемости может существенно влиять на реабилитацию. При этом возможно, например, распределять занятия в течение дня.

*Что нужно учитывать при проведении реабилитационных мероприятий у пациентов с болезнью Паркинсона:*

- наличие периодов «включения и «выключения» в течение дня у пациентов, которые требуют разных реабилитационных подходов, продолжительности и интенсивности.

- оценка когнитивных функций и возраст пациента определяют темп и степень сложности выбора метода реабилитации.

- проведение обучения пациентов компенсаторным приемам в первую очередь при нарушениях ходьбы.

#### *План реабилитации*

План реабилитации в первую очередь должен основываться на жалобах пациента.

При формулировании краткосрочных задач учитывается у пациентов мотивация, возможности и понимание выявленных проблем. Кроме задач, в план реабилитации включают себя отобранные реабилитационные методики, ожидаемое число занятий, частота занятий и место проведения (дома, амбулаторно или стационарно в больнице). Выбор место проведения в первую очередь определяется задачами реабилитации, может зависит от возможностей пациента и от других факторов.

## Цель и задачи реабилитации при болезни Паркинсона

Целью реабилитации при болезни Паркинсона является улучшение качества жизни путем поддержания или увеличения независимости пациента, безопасности и благополучия. Это достигается за счет профилактики малоподвижного образа жизни и падений, улучшения повседневной активности и снижение ограничений в повседневной деятельности.

*К общим принципам реабилитации пациентов с БП относят:*

1. раннее начало
2. мультидисциплинарный подход
3. постановка индивидуальных задач (долгосрочных и краткосрочных), согласованных с пациентом и его родственниками
4. активное участие пациентов в программе реабилитации
5. комплексность применяемых методов
6. регулярность и адекватная интенсивность занятий, постепенное увеличение сложности и скорости выполнения упражнений с учетом и подкреплением достигаемых успехов.

*Основными долгосрочными задачами реабилитации у пациентов с болезнью Паркинсона являются:*

1. обеспечение безопасности и независимости пациента в повседневной жизни с акцентом на трансфер, постуральную устойчивость, мышечную силу, объем движений и ходьбу;
2. сохранение или улучшение двигательной активности;
3. сохранение и увеличение выносливости;
4. профилактика падений;
5. профилактика пролежней;
6. улучшение когнитивных расстройств
7. улучшение эмоциональных расстройств
8. понимание ограничения в повседневной жизни в связи с нарушенными двигательными функциями.

*Частота и продолжительность реабилитации*

Продолжительность реабилитации при БП условна, она должна быть непрерывна. Однако, мы можем говорить о продолжительности курса реабилитации для решения определенных (краткосрочных) задач для каждого отдельного пациента под наблюдением реабилитологов. Имеет значение достижение поставленных краткосрочных задач или наличие каких-либо



изменений на фоне реабилитации (улучшение, поддержание или предотвращение ухудшения).

Продолжительность и частота курса реабилитации сильно зависит от тяжести заболевания, наличия ограничений при сопутствующих заболеваниях, потребностей и потенциала пациента. Для повышения двигательной активности рекомендован период реабилитации как минимум в течение четырех недель.

Эффективность реабилитации должна оцениваться каждые четыре недели и при необходимости регулироваться в течение всей программы лечения.

После обучения реабилитационным методикам пациенты должны выполнять рекомендованную программу индивидуальной реабилитации самостоятельно в домашних условиях под динамическим наблюдением невролога (специалиста Центра экстрапирамидных заболеваний) и реабилитологов.

Европейские рекомендации по двигательной реабилитации больных с БП (European Physiotherapy Guideline for Parkinson's disease, 2014) [51] и рекомендации ВОЗ по реабилитации предложили *продолжительность занятий* в зависимости от возраста и выбора метода:

У лиц от 18 до 64 лет:

Аэробные нагрузки:

- Не менее 150 мин в неделю при средней интенсивности
- Не менее 75 мин в неделю при высокой интенсивности

Аэробные нагрузки должны выполняться продолжительностью не менее 10 минут.

Упражнения на растяжения крупных групп мышц:

- Не мене 2 раз в неделю

Дополнительно можно рекомендовать:

- 300 минут интенсивной аэробной физической активности в неделю
- или 150 минут интенсивной аэробной физической активности в неделю

У лиц старше 65 лет (подход тот же).

При снижении мобильности выполнение упражнений на баланс и профилактику падений не менее 3 раз в неделю.

*Особенности реабилитации при наличии феномена «включения-выключения».*

В периоде «включения» - реабилитация показана и нет ограничений в применении рекомендованных методик. Важно, только аэробные нагрузки высокой интенсивности не проводить продолжительностью более 10 минут.

В периоде «выключения» - реабилитация показана, но с ограничениями в методиках. Кроме того, необходимо избегать двойной постановки задач при



занятиях. Большинство пациентов с БП не в состоянии выполнять несколько задач одновременно (двойная или многозадачность). Двойные задачи могут оказать негативное влияние на ходьбу и баланс, что может привести к небезопасной ситуации в повседневной жизни, а также во время занятий.

Избегание выполнения двойной задачи не только во время занятий, а также в повседневной жизни (при ходьбе), повышает безопасность пациентов и может уменьшить падения.

#### *Групповая реабилитация*

Выбор за групповой или индивидуальной реабилитации зависит от задач реабилитации, предполагаемого результата, способностей пациента и других факторов (таких, как наличие групповых упражнений). Если задачей реабилитации является улучшение трансфера, то выбор будет индивидуальный. Индивидуальный подход имеет дополнительные преимущества в виде прицельного внимания правильности выполнения упражнений.

Группой подход подходит для общих задач, чаще долгосрочных. Это может быть задача по увеличению двигательной активности. Кроме того, групповая реабилитация дает возможность общения для пациентов и их ухаживающих лиц между собой, что позволяет повысить мотивацию у пациентов. В зависимости от задач для каждого конкретного пациента, реабилитолог может рекомендовать проводить занятия в группе для пациентов с болезнью Паркинсона, или в общей группе для пожилых людей. Число пациентов в группе зависит от задач реабилитации и тяжести заболевания (максимум до восьми пациентов). Кроме того, даже в случае групповой терапии у пациента должен быть индивидуальный план реабилитации.

#### *Роль ухаживающего лица в реабилитации*

На поздних стадиях БП необходимо обучать ухаживающих лиц за пациентами реабилитационным методикам, включающим компенсаторные стратегии, трансфер и когнитивный тренинг.

### **Методы реабилитации при болезни Паркинсона**

Условно реабилитационные методы при БП можно разделить на: 1) комплекс различных методик для восстановления и поддержания различных двигательных функций (двигательная реабилитация); 2) технологии с БОС и виртуальной реальностью; 3) когнитивный тренинг для улучшения когнитивных функций; 4) социальную поддержку и психотерапию; 5) эрготерапию для

поддержания и восстановления повседневных навыков; б) логопедическую коррекцию [52-54].

Количество исследований по эффективности различных методов реабилитации при БП возрастает с каждым годом. Важно иметь ввиду, что отсутствие доказательной базы конкретного метода может быть связано с отсутствием результатов и не всегда лишен преимущества в сравнении с другими методами.

К основным методам *двигательной реабилитации* относят лечебную физкультуру, скандинавскую ходьбу, тредмилл тренинг, данстерапию, китайскую гимнастику тай-чи.

Главными задачами применения физических упражнений являются улучшение показателей ходьбы (длины шага, скорости ходьбы), улучшение амплитуды движений, физических возможностей (силы, подвижности и выносливости) и равновесия. При этом чаще используется комплекс упражнений, включающий в себя активные или пассивные движения для конечностей и позвоночника, растяжку, силовые упражнения и ходьбу.

В последнее десятилетие по результатам представленных рандомизированных и нерандомизированных исследований была доказана эффективность комплекса физических упражнений, тренинга равновесия и ходьбы на увеличение мобильности и повседневной активности при БП. Однако, влияние на качество жизни и падения были менее убедительными (таблица 5).

Таблица 5 Эффективность двигательной реабилитации при БП по данным обзоров и мета-анализов (van der Kolk NM et al, 2013)

исследования	метод	число пациентов	оценка	эффективность
12 (включая 8 РКИ) De Goede et al (2001) [55]	Физические упражнения	349	Повседневная активность, скорость ходьбы, длина шага	Положительное влияние на повседневную активность, скорость ходьбы и длину шага.
7 РКИ Deane et al (2001) [56]	Физические упражнения	142	Двигательные функции, повседневная активность, качество жизни, аффективные расстройства, побочные эффекты	Нет достоверных доказательств, подтверждающих или опровергающих эффективность физических упражнений.
7 (включая 3 РКИ) Crizzle et al (2006) [57]	Комбинация упражнений	578	Общее физическое состояние, мышечная сила, ходьба, повседневная активность.	Положительное влияние на улучшение общего физического состояния и повседневную активность.
29 (включая 23 РКИ)	Физические упражнения	-	Двигательные функции (ходьба, равновесие,	Положительное влияние сигнальных ориентиров на ходьбу, когнитивных

исследования	метод	число пациентов	оценка	эффективность
Keus et al (2007) [58]			двигательная активность и трансфер)	стратегий на трансфер, физических упражнений на равновесие и увеличение объема движений, мышечную силу.
23 РКИ Kwakkel et al (2007) [59]	Физические упражнения	1063	Двигательные функции (ходьба, равновесие, двигательная активность и трансфер)	Умеренное влияние физических упражнений на позу, равновесие и трансфер, сигнальных ориентиров на ходьбу и улучшения общего физического состояния.
14 РКИ Goodwin et al (2008) [60]	Комбинация упражнений и упражнения цигун	495	Общее физическое состояние, профилактика падений и качество жизни	Положительное влияние на общее физическое состояние, качество жизни, равновесие и ходьбу. Недостаточно доказательств эффективности в отношении частоты падений и депрессии.
7 (включая 3 РКИ) Lee et al (2008) [61]	Китайская гимнастика тай чи	130	Гибкость, устойчивость, падения	Недостаточно доказательств эффективности в отношении гибкости, равновесия и падений.
16 (включая 13 РКИ) Dibble et al (2009) [62]	Комбинация упражнений	-	Устойчивость, качество жизни, падения	Умеренное положительное влияние на устойчивость. Недостаточно доказательств эффективности в отношении качества жизни и профилактики падений.
8 РКИ Mehrholz et al (2010) [63]	Тренировка на беговой дорожке	203	Параметры ходьбы	Положительное влияние на ходьбу.
16 Allen et al (2011) [64]	Комбинация упражнений, тай чи, танс-терапия	997	Устойчивость и падения	Положительное влияние на равновесие. Недостаточно доказательств эффективности в отношении профилактики падений.
6 РКИ De Dreu et al (2012) [65]	Музыкальная терапия (ходьба и танцы)	168	Равновесие и ходьба, качество жизни	Достоверное положительное влияние на равновесие и параметры ходьбы (увеличение длины шага и скоростных показателей).
33 РКИ Tomlinson et al (2012) Обновленная Deane et al [66]	Физические упражнения	1518	Ходьба, равновесие, падения, повседневная активность, качество жизни	Достоверное положительное влияние по сравнению с контрольной группой, на скорость ходьбы, повседневную активность, равновесие. Недостаточно доказательств эффективности в отношении качества жизни.
5 (включая 3 РКИ) Briennesse et al (2013) [67]	Силовые упражнения	225	Мышечная сила, повседневная активность	Положительное влияние на повседневную активность и мышечную силу.

Комбинация методик включают в себя беговую дорожку, физические упражнения, тренировки равновесия, и силовые тренировки, РКИ – рандомизированное контролируемое исследование

*Силовые упражнения и упражнения на растяжение.* Снижение физической выносливости и развитие мышечной слабости у больных БП с течением заболевания вносят свой вклад в скоростные показатели ходьбы и устойчивости, приводя к высоким рискам падений. По результатам исследований силовые физические упражнения позволили увеличить мышечную силу и выносливость и улучшить показатели ходьбы и устойчивости, что позволило рекомендовать их применение[65]. Кроме того, у больных БП развитие флексорной позы приводит к уменьшению амплитуды движений в туловище и шее, которые являются точками приложения для упражнений на растяжение.

*Упражнения на равновесие.* Нарушения равновесия появляются на развернутой стадии заболевания и является доминирующей на поздней стадии, приводя к падениям. Данные исследований показали, что применение комплекса упражнений на равновесие позволило уменьшить число падений, улучшить контроль над равновесием, уменьшить застывания при ходьбе[60-64]. Преимущество одного комплекса упражнений по коррекции равновесия над другим комплексом, их комбинация трудно оценить, так как исследования отличались по продолжительности и интенсивности занятий. Кроме того, в исследованиях использовались различные шкалы для оценки равновесия. Так, в одном исследовании равновесие улучшалось за счет уменьшения выраженности аксиальных двигательных нарушений при применении комплекса упражнений на увеличение объема движений в туловище с постепенно нарастающей амплитудой[58]. Сочетание силовых упражнений и упражнений на равновесие было более эффективным для уменьшения постуральной неустойчивости по сравнению с применением только упражнений для коррекции равновесия[67]. В последнее время для коррекции равновесия при БП было показано эффективность сочетания комплекса физических упражнений и баланс-тренинга с помощью стабилметрических платформ[68-69].

*Аэробный тренинг.* Аэробный тренинг — это вид физической нагрузки, при которой мышечные движения совершаются за счет энергии, полученной в ходе аэробного гликолиза, то есть окисления глюкозы кислородом. Типичные аэробные тренировки включают бег, ходьбу, велосипед, активные игры. Аэробные

тренировки отличаются длительной продолжительностью (постоянная мышечная работа продолжается более 5 минут), при этом упражнения имеют динамический повторяющийся характер. Аэробный тренинг у больных БП проводится на беговой дорожке, велотренажере и эллиптическом тренажере. По данным исследований, аэробные тренировки помимо повышения толерантности к физической нагрузке у больных, увеличивали скорость ходьбы, высоту и длину шага вне зависимости от нагрузки [62-63]. Кроме того, у больных увеличивалась повседневная активность. Однако, достоверного влияния на устойчивость, двигательные симптомы, качество жизни и частоту застываний тредмил-тренинг не оказывал.

*Китайская гимнастика тай-чи.* Гимнастика тай-чи сочетает в себе набор динамических и статических упражнений сопровождающихся медитацией, глубоким дыханием. Занятия тай-чи позволяют улучшить координацию движений, гибкость и равновесие у больных БП[61]. Однако, не все исследования доказали этот эффект. В основном, тай-чи в сочетании с другими методиками достоверно улучшает устойчивость у больных БП[64].

*Данстерапия.* Обращает на себя внимание привлечение данстерапии, как повышение двигательной активности у больных БП. Танцевальные шаги позволяют естественно сочетать разнообразные движения, пространственное восприятие, равновесие, силу, гибкость и физическая активность (как вид аэробных упражнений). В сравнении с традиционными упражнениями было доказано достоверное улучшение равновесия, ходьбы и физической выносливости при данстерапии (танго, вальс и фокстрот)[64]. Результаты рандомизированного исследования показали долгосрочную эффективность танго в улучшении двигательных функций, а именно в скоростных показателях ходьбы и уменьшении частоты застываний в сравнении с контрольной группой[65].

#### *Тренинг ходьбы.*

Нарушения ходьбы проявляются в виде расстройств инициации ходьбы, уменьшения скорости ходьбы, длины и высоты шага. При попытке идти быстрее у пациентов пропорционально больше увеличится частота шага, чем длина шага. На ранних стадиях нарушения ходьбы не вызывают серьезных проблем у больных. Но по мере прогрессирования БП нарушения ходьбы становятся более сложными,

дополнительно влияние оказывает ахейрокинез, поздние нарушения (флексорная поза), постуральная неустойчивость, присоединяется феномен застывания, что приводит к инвалидизации [70-71]. Появление феномена застывания при ходьбе часто приводит к падениям. Застывания чаще всего возникают в момент переключения с одной программы движения на другую (при повороте, преодолении порога, прохождении через дверь или узкий проем, ходьбе по неровной поверхности). Пациенты часто прибегают к различным компенсаторным приемам, чтобы преодолеть застывание: используют речевые команды («левой, правой, левой, правой»), зрительные ориентиры (конец трости, трещины в полу, и т.д.), музыкальное сопровождение или метроном, меняют центр тяжести при ходьбе, покачиваются при движении. Ходьба у пациентов БП требует внимания, т.к. при выполнении параллельно другой задачи во время ходьбы (например, общение по телефону во время ходьбы), показатели ходьбы могут ухудшиться и это может привести к падению.

Коррекция ходьбы подразумевает реабилитацию, направленную на увеличение длины и высоты шага, скоростных показателей, коррекцию инициации ходьбы, застываний и профилактику падений. При этом используются аэробные упражнения, тренировка на беговой дорожке или эллиптическом тренажере или велотренажере, данстерапия, китайская гимнастика тай-чи, ходьба со зрительными или слуховыми ориентирами, скандинавская ходьба, сенсорная дорожка. Методы профилактики падений включают в себя ходунки, специальные приспособления в доме, специальная обувь, коррекция осанки с помощью специальных приспособлений.

Известная под названием «скандинавская ходьба», северная ходьба, финская ходьба с палками, Nordic Walking - практика прогулок на свежем воздухе с парой модифицированных лыжных палок - появилась по одной из версий около 1940 года в Финляндии благодаря профессиональным лыжникам, стремящимся поддерживать себя в форме вне лыжного сезона. Данная техника ходьбы позволяет включить в работу около 90% всех мышц тела. Ebersbach D.G. предложил «скандинавскую ходьбу» в качестве эффективной тренировки при БП. С 2006 г. при БП стала применяться техника ходьбы с палками, называемая Скандинавской

ходьбой. Скандинавская ходьба представляет собой ритмичную ходьбу со специальными палками по определенной методике, напоминающей по своему двигательному рисунку ходьбу на лыжах. Она позволяет улучшить координацию и равновесие; может уменьшить застывания, а значит, обеспечивает большую безопасность движений при ходьбе; поддерживает тонус мышц одновременно верхней и нижней частей тела; уменьшает при ходьбе давление на колени и суставы. «Скандинавская ходьба» также может применяться в качестве аэробных упражнений; идеальна для коррекции осанки, что важно при флексорной позе пациентов с БП; палки помогают двигаться в более быстром темпе. Проведенные исследования продемонстрировали влияние данного вида тренинга на скорость ходьбы и длину шага, а также на увеличение повседневной активности и улучшение качества жизни. Скандинавская ходьба самый простой и эффективный метод коррекции ходьбы, который можно осуществлять в домашних условиях. Кроме того, результаты наблюдений показали длительную эффективность данной методики. Скандинавская ходьба по сравнению с методикой обучения простой ходьбы позволяет улучшать функциональные параметры ходьбы (способность произвольно менять темп ходьбы и параметры шага, улучшать инициацию при ходьбе).

Применение внешних зрительных или слуховых ориентиров позволяет улучшить показатели ходьбы у больных с БП за счет коркового контроля над движениями (таблица 6) [72]. Вероятно, слуховые ориентиры (ритмичные слуховые команды) определяют внешний ритм, который позволяет компенсировать дисфункцию базальных ганглиев, или (в случае зрительных ориентиров) создает зрительное направление ходьбы, который активизирует мозжечковый и зрительно-двигательный контроль. Однако, применение внешних ориентиров не всегда позволяет улучшить ходьбу. У слуховых ориентиров выделяют непрерывные сигналы с заданным ритмом и «однократные». Сигналы с заданным ритмом определяют и контролируют темп ходьбы. При этом для начала нужно подбирать ритм с помощью тестирования, например с помощью теста 10-метровой ходьбы. Однократные сигналы могут применяться для концентрации внимания при поддержании равновесия, а также при выполнении движений (например,

инициация ходьбы после застывания, или при вставании со стула). Для слуховых сигналов можно использовать плеер с ритмичной музыкой, метроном или подсчет вслух (больным или ухаживающим лицом), зрительных сигналов - полосы на полу, применение трости при ходьбе, фокусирование внимания на каком-либо предмете, тактильных сигналов - нажатие на бедро или стопу, когнитивных сигналов - представить мысленный образ нужной длины шага.

Таблица 6. Компенсаторные приемы

Ритмичные непрерывные приемы	
слуховые	- музыка в плеере - метроном - счет
зрительные	- сопровождение - полосы на полу или лазерная указка - трость или скандинавские палки
тактильные	- насадки на бедро или ногу
Разовые приемы	
слуховые	- начало ходьбы (например, начиная ходьбу на счете три)
зрительные	- начало ходьбы (например, переступив через препятствие на полу или трость) - поддержание позы (например, с помощью зеркала или путем фокусировки на объекте (часы))
когнитивные	- начало и продолжение ходьбы (например, путем сосредоточения внимания на том месте, куда идет)

#### *Технологии с БОС и виртуальной реальностью*

Еще одним из самых современных методов реабилитации являются технологии виртуальной реальности с биологической обратной связью, имеющий сложный компьютерный интерфейс, осуществляющий симуляцию в реальном времени и интерактивное взаимодействие с мультимодальными сенсорными раздражителями. При тренинге используются зрительные, слуховые и тактильные стимулы. С помощью виртуальной реальности можно в игровой форме проводить



комбинированный тренинг за счет усиления произвольного контроля за движениями и выполнения сложных когнитивных задач на внимание, планирование действий, переключение с одной задачи на другую. Результаты рандомизированных клинических исследований по влиянию виртуальной реальности на выраженность нарушений ходьбы и устойчивости при БП свидетельствуют о достаточной эффективности данного метода (таблица 7). Большинство авторов отмечают, что эффект от курса реабилитации с помощью технологий виртуальной реальности сохраняется дольше, чем при других методах реабилитации.

Новейшей реабилитационной методикой является реабилитация с использованием мультисенсорной виртуальной среды. Это реабилитационная интерактивная безмаркерная система виртуальной реальности для коррекции двигательных и когнитивных нарушений. Она основана на оптико-электронной инфракрасной безмаркерной технологии распознавания движений, создает виртуальные изображения на горизонтальных и вертикальных поверхностях с дополнительной звуковой и обонятельной средой. При данном виде тренинга возможно сочетание аэробного тренинга с сложной системой афферентной стимуляции и влияние на эмоциональный фон пациента, а также использование программ когнитивного обучающего тренинга (Таблица 7).

Таблица 7. Эффективность виртуальной реальности в реабилитации при БП по данным исследований

Исследование	Метод	Число больных	Оценка	Эффективность
Yen et al. (2011) [73]	Индивидуальный тренинг равновесия с использованием БОС	28 больных БП (14 контрольная группа)	Устойчивость, длительность выполнения простой и сложной когнитивной задачи	Тренинг эффективен по сравнению с контрольной группой. Нет достоверной разницы при выполнении простых и сложных задач между группами. Эффект через 4 недели после тренинга не сохранялся.
Mirelman et al. (2011) [74]	Сенсорная беговая дорожка	20	Скорость ходьбы с простыми и сложными задачами, длину шага, UPDRS (двигательная часть)	Достоверное улучшение скорости ходьбы при простой и сложной (двойной) задачи, увеличение длина шаг. Эффект сохранялся 4 недели после тренинга.
Pompeu et al. (2012)[75]	Игровые приставки	16 больных БП (16 контрольная группа)	UPDRS (повседневная активность), шкал Тинетти	Эффективность тренинга в отношении устойчивости, двигательных функций (по UPDRS). Эффект сохранялся спустя 60 дней после тренинга.

Исследование	Метод	Число больных	Оценка	Эффективность
Dos Santos et al. (2012) [76]	Игровые приставки	16 больных БП (11 контрольная группа)	Функциональное состояние	Эффективность отмечена после 7 из 10 игр в сравнении с контрольной группой. Эффект сохранялся спустя 60 дней после тренинга.
Esculier et al. (2012)[77]	Игровые приставки	11 больных БП (9 контрольная группа)	Устойчивость, параметры ходьбы (скорость ходьбы)	Достоверное улучшение в обеих группах параметров ходьбы, устойчивости.

### *Когнитивная реабилитация*

Помимо двигательных расстройств, существенным инвалидизирующим фактором, нарушающим социальную адаптацию больных с БП, являются выраженные когнитивные нарушения. В связи с тем, что основными доказанными предикторами выраженных когнитивных нарушений являются возраст, быстрый темп прогрессирования заболевания, длительность заболевания, тяжесть двигательных нарушений с преобладанием аксиальных симптомов, рациональным является сочетание двигательной реабилитации и нейропсихологическим тренингом. При БП характерно преобладание нейродинамических и регуляторных когнитивных расстройств, отражающее избирательное вовлечение подкорково-лобных систем. Основным методом нейропсихологической реабилитации является восстановительное обучение. В его задачи входит компенсация когнитивного дефицита путем перестройки функциональных когнитивных систем, обучение пациентов применению эффективных когнитивных стратегий, улучшение эмоционального состояния и повышение самооценку пациентов.

Когнитивная реабилитация у больных БП направлен на тренинг памяти (зрительной, слухоречевой), психомоторных функций (времени реакции), зрительно-пространственных функций, вербальной активности и регуляторных функций. Существуют различные методики когнитивного тренинга. В течение последних лет когнитивный тренинг стал проводиться с помощью специальных разработанных компьютеризированных программ с биологической обратной связью. Опубликованные результаты рандомизированных клинических исследований свидетельствуют о достоверном улучшении когнитивных функций, прежде всего регуляторных, нейродинамики и психомоторных реакций на фоне когнитивного тренинга (таблица 8). Для определения программы когнитивного тренинга необходим индивидуальный подход с предварительным нейропсихологическим

исследованием для определения структуры и выраженности когнитивных нарушений.

Согласно данным мета-анализа зарубежных исследований с 2001 стали проводится исследования по изучению эффективности отдельных методик когнитивного тренинга, сочетание когнитивного тренинга и методов двигательной реабилитации и сочетание когнитивного тренинга с технологиями БОС [78-84].

Особенностью представленных программ являлась их вариабельность по продолжительности занятий, частоте и длительности всего курса реабилитации. В среднем, во всех исследованиях длительность курса составляла от 3 до 4 недель, с частотой занятий 2-3 раза в неделю, продолжительностью от 30 до 90 минут. Когнитивный тренинг был направлен на улучшение нейродинамических функций, оперативной памяти, вербальной активности, улучшение психомоторных реакции. В большинстве исследований не была оценена долгосрочная эффективность проводимых мероприятий.

В настоящее время наибольший интерес представляет применение компьютеризированных программ когнитивной реабилитации, систем биоуправления с обратной связью, тренажеров с мультисенсорной виртуальной средой.

С помощью компьютеризированных программ когнитивной реабилитации может проводится одновременный тренинг зрительно-пространственных функций, внимания, и регуляторных функций с переключением когнитивных программ (с визуомоторной на аудиомоторную). На базе многофункциональной платформы для биомеханической диагностики возможно проводить тренировки одновременно направленные как на улучшение двигательных функций, так и когнитивный тренинг.

Таблица 8. Эффективность методик когнитивной реабилитации у больных БП по данным исследований.

Исследование	Метод	Выборка	Результаты	Уровень доказательности (NICE)
Mohlman et al., 2011 (неконтролируемое исследование) [78]	Тренинг внимания	16 больных БП без деменции (без контрольной группы)	Улучшение регуляторных функций	D

Исследование	Метод	Выборка	Результаты	Уровень доказательности (NICE)
Disbrow et al., 2012 (неконтролируемое, нерандомизированное исследование) [79]	Компьютеризованные программы когнитивной реабилитации направленные на регуляторные функции	30 больных БП (21 возрастная норма)	Улучшение регуляторных функций	D
Nombela et al., 2011 (контролируемое, нерандомизированное исследование) [80]	Головоломка с числами «Судоку»	10 больных БП (10 возрастная норма)	Улучшение времени реакции, достоверное увеличение правильных ответов	C
Sammer et. al., 2006 (контролируемое, рандомизированное исследование) [81]	Когнитивный тренинг на регуляторные функции	28 больных БП (из них 14 – тренинг на регуляторные функции)	Улучшение регуляторных функций	B
Paris et. al., 2011 (мультицентровое, контролируемое, рандомизированное исследование) [82]	Тренинг памяти, психомоторных, регуляторных и зрительно-пространственных функций	46 больных БП (с группой контроля)	Улучшение рабочей памяти, внимания, вербальной активности, времени простой реакции	D

### Социальная реабилитация

#### Социально-средовая реабилитация при БП

Услуги по социально-средовой реабилитации – это комплекс услуг, направленных на интеграцию пациента с БП в общество путем обеспечения его необходимым набором технических средств реабилитации, созданием доступной среды.

Услуги по социально-средовой реабилитации представляют в следующем составе и формах:

1.1. Обеспечение техническими средствами реабилитации и транспортными средствами с учетом ограничения жизнедеятельности, обеспечение техническими средствами реабилитации, обеспечение пациентов с БП с

нарушениями опорно-двигательного аппарата, ведущих активный образ жизни, креслами-колясками.

1.2. Обучение пациента с БП и членов его семьи пользованию техническими средствами реабилитации.

1.3. Рекомендации по адаптации жилья к потребностям пациента с БП с учетом стадии заболевания и ограничения его жизнедеятельности.

## 2. Социально-психологическая реабилитация при БП

Услуги по социально-психологической реабилитации - это комплекс услуг, направленных на оказание психологической помощи для достижения целей социально-психологической реабилитации, а именно: на восстановление (формирование) способностей, позволяющих им успешно выполнять различные социальные роли (семейные, профессиональные, общественные и другие) и иметь возможность быть реально включенным в разные области социальных отношений и жизнедеятельности, на формирование социально-психологической компетентности для успешной социальной адаптации и интеграции в общество.

Услуги по социально-психологической реабилитации:

- психологическое консультирование, ориентированное на решение социально-психологических задач;
- психологическая диагностика;
- психологическая коррекция;
- психотерапевтическая помощь;
- социально-психологический тренинг;
- психологическая профилактика;
- социально-психологический патронаж.

2.1 Психологическое консультирование представляет собой специально организованное взаимодействие между психологом и пациента с БП, нуждающимся в психологической помощи, с целью разрешения проблем в области социальных отношений, социальной адаптации, социализации и интеграции.

Психологическое консультирование включает в себя:

- выявление значимых для больного проблем социально-психологического содержания - в области межличностных взаимоотношений, общения, поведения в семье, в группе (учебной, трудовой), в обществе, при разрешении различных конфликтных ситуаций, проблем личностного роста, социализации и других;
- обсуждение с пациентом с БП выявленных проблем с целью раскрытия и мобилизации внутренних ресурсов для их последующего решения;
- оказание первичной психологической помощи в решении выявленных социально-

психологических проблем, в восстановлении адекватных социальных отношений и в формировании позитивной установки на социально-психологическую реабилитацию;

- предварительное определение типа (вида) необходимой в дальнейшем услуги по социально-психологической реабилитации, уточнение ее содержания в каждом конкретном случае.

2.2 Психологическая диагностика заключается в выявлении психологических особенностей, определяющих специфику его поведения и взаимоотношений с окружающими, возможности его социальной адаптации с использованием психодиагностических методов и анализе полученных данных в целях социально-психологической реабилитации.

Психологическая диагностика включает в себя оценку:

- состояния высших психических функций и динамики психической деятельности, лежащих в основе формирования социального интеллекта и социально-психологической компетентности пациента с БП;

- состояния эмоционально-волевой сферы (неустойчивость, ригидность, пластичность, возбудимость, уровень тревожности), отражающего субъективную реакцию пациента с БП на воздействия социального окружения в виде описания выявленных нарушений и степени их выраженности;

- особенностей личностных качеств (включая ценностные ориентации, мотивационную сферу, самооценку, уровень притязаний), отражающих совокупность внутренних условий, через которые преломляются внешние воздействия, и определяющих способ взаимодействия пациента с БП с социумом;

- психологического компонента реабилитационного потенциала, реабилитационных возможностей пациента с БП в области социальной реабилитации;

- социально-психологического аспекта реабилитационного прогноза.

Психологическая диагностика включает в себя следующие этапы:

а) анализ исходной документации на обследуемого (медицинской и социальной);

б) конкретизацию целей и задач психодиагностики и планирование ее программы;

в) собеседование;

г) проведение психологической реабилитационно-экспертной диагностики;

д) обработку и анализ психодиагностических данных;

е) подготовку заключения по результатам психодиагностики;

ж) разработку психологической составляющей индивидуальной программы медицинской реабилитации с конкретизацией содержания и направленности услуг по социально-психологической реабилитации.

2.3 Психологическая коррекция заключается в активном психологическом воздействии, направленном на преодоление или ослабление отклонений в развитии, эмоциональном состоянии и поведении пациента с БП с целью:

- восстановления оптимального функционирования психологических механизмов, обеспечивающих полноценное включение пациента с БП в разнообразные сферы социальных отношений и жизнедеятельности, формирование социально-психологической компетентности в соответствии с возрастной нормой и требованиями социальной среды;
- профилактики нежелательных негативных тенденций в личностном развитии пациента с БП, социализации на всех уровнях социума.

Психологическая коррекция преимущественно ориентирована на сохраненные, но недостаточные для успешной социальной жизнедеятельности психические функции.

Психологическая коррекция реализуется в виде циклов занятий, обеспечивающих создание необходимых условий для исправления и развития психических функций и качеств, связанных с социальной адаптацией. Форма проведения - различные по тематике и сложности сюжета ролевые игры, учебные занятия, выполнение тестовых заданий с обратной связью и другие.

2.4 Психотерапевтическая помощь представляет собой систему психологических воздействий, направленных на перестройку системы отношений личности пациента с БП, деформированной болезнью, ранением или травмой и решающих задачи по изменению отношений как к социальному окружению, так и к своей собственной личности, а также на формирование позитивного психологического микроклимата в семье.

В качестве методов активирующего психотерапевтического воздействия широко применяют арт-терапию, психодраму, семейную психотерапию, библиотерапию и другие методы терапии, способствующие повышению компетентности инвалида в формировании гармоничных межличностных отношений, совершенствованию его способности к самопознанию и саморегуляции.

Психотерапевтические сеансы (сессии) проводят в групповой или индивидуальной форме.

2.5 Психологическая профилактика заключается в содействии:

- в приобретении психологических знаний, повышении социально-психологической компетентности;

- формировании потребности (мотивации) использовать эти знания для работы над собой, над своими проблемами социально-психологического содержания;

- созданию условий для полноценного психического функционирования личности пациента с БП (устранение или снижение факторов психологического дискомфорта в семье, на работе и в других социальных группах, в которые пациент с БП включен), для своевременного предупреждения возможных психических нарушений, обусловленных, в первую очередь, социальными отношениями.

Психологическая профилактика нацелена на раннее выявление состояний социально-психологической дезадаптации и систематический контроль за ее проявлениями, на обеспечение и поддержку психологического благополучия, предупреждение возможных нарушений системы взаимоотношений в микро-, мезо- и макросоциумах за счет актуализации психологических механизмов социальной адаптации и компенсации пациента с БП.

2.6 Социально-психологический тренинг заключается в активном психологическом воздействии, направленном на снятие у пациента с БП последствий психотравмирующих ситуаций, нервно-психической напряженности, на развитие и тренинг отдельных психических функций и качеств личности, ослабленных в силу заболевания или условий социальной среды, но необходимых для успешной адаптации в новых социальных условиях, на формирование способностей, позволяющих успешно выполнять различные социальные роли (семейные, профессиональные, общественные и другие) и иметь возможность быть реально включенным в разные области социальных отношений и жизнедеятельности.

Психологический тренинг проводят в виде системы упражнений, групповой дискуссии, ролевой и деловой игры, психогимнастических и релаксационных упражнений, которые моделируют специальные условия деятельности для тренинга определенных психических функций и качеств, ответственных за социальную адаптацию пациента с БП.

Выделяют следующие виды тренингов: аутотренинг, тренинг различных интеллектуальных, моторных функций, тренинг личностного роста, коммуникативный тренинг и другие в зависимости от целей.

2.7 Социально-психологический патронаж заключается в систематическом наблюдении за больными для своевременного выявления ситуаций психического



дискомфорта, обусловленных проблемами пациента с БП в семье, на производстве, в социуме в целом, и оказания, при необходимости, психологической помощи:

- по коррекции и стабилизации внутрисемейных отношений (психологического климата в семье);

- коррекции межличностных отношений в рабочей группе, трудовом коллективе, коррекции отношений субординации;

- организации обучения членов семьи методам психологического взаимодействия с пациентом БП;

- оказанию психологической помощи семье в целом как ближайшему социальному окружению пациента с БП.

Социально-психологический патронаж направлен, прежде всего, на формирование у инвалида адекватных моделей социального поведения.

### *3. Социокультурная реабилитация при БП*

Социокультурная реабилитация - это комплекс мероприятий, цель которых заключается в помощи пациенту с БП достигнуть и поддерживать оптимальную степень участия в социальных взаимосвязях, необходимый уровень культурной компетенции, что должно обеспечивать возможность для позитивных изменений в образе жизни и наиболее полную интеграцию в общество за счет расширения рамок его независимости.

Услуги по социокультурной реабилитации включают в себя:

3.1 Обучение навыкам проведения отдыха, досуга.

3.2 Проведение мероприятий, направленных на создание условий возможности полноценного участия инвалидов в социокультурных мероприятиях, удовлетворяющих социокультурные и духовные запросы, на расширение общего и культурного кругозора, сферы общения (посещение театров, выставок, экскурсии, встречи с деятелями литературы и искусства, праздники, юбилеи, другие культурные мероприятия).

3.3 Обеспечение, находящихся в учреждениях, и содействие в обеспечении больных, обслуживаемых на дому, периодической, учебно-методической, справочно-информационной и художественной литературой, создание и предоставление больным БП возможности пользоваться адаптированными компьютерными рабочими местами, сетью Интернет, Интернет-документами с учетом ограничений жизнедеятельности.

3.4 Содействие в обеспечении доступности для больных БП посещения театров, музеев, кинотеатров, библиотек, возможности ознакомления с

литературными произведениями и информацией о доступности учреждений культуры.

3.5 Разработка и реализация разнопрофильных досуговых программ (информационно-образовательных, развивающих, художественно-публицистических, спортивно-развлекательных и т.п.), способствующих формированию здоровой психики, развитию творческой инициативы и самостоятельности.

#### *4. Социально-бытовая адаптация при БП.*

4.1 Социально-бытовая адаптация - это обучение пациента с БП самообслуживанию и мероприятия по обустройству жилища пациента с БП в соответствии с имеющимися ограничениями жизнедеятельности. Социально-бытовая адаптация ориентирована на больных, не владеющих необходимыми социально-бытовыми навыками и нуждающихся во всесторонней ежедневной поддержке в микросоциальной среде.

Социально-бытовая адаптация включает в себя обучение пациента с БП навыкам личной гигиены, самообслуживания, в том числе с помощью технических средств реабилитации.

4.2 До назначения мероприятий по социально-бытовой адаптации необходимо провести диагностику возможностей к выполнению действий по самообслуживанию. Экспертная диагностика способности к самообслуживанию включает, в первую очередь, проведение проб, оценивающих следующие функции верхних конечностей:

- способность действовать пальцами;
- способность действовать кистью;
- способность тянуть или толкать предмет;
- способность передвигать предметы;
- способность действовать обеими руками;
- пробы на выполнение таких действий по самообслуживанию, как пользование столовыми приборами, чашкой, тарелкой; нарезание продуктов, открывание банок и т.д.; причесывание, умывание, надевание обуви, завязывание шнурков, пользование кранами и т.д.

*Один из важнейших компонентов при комплексной социальной реабилитации - трудотерапия*, как средство адаптивной физической культуры, является лечебным методом восстановления и/или компенсации утраченных функций при помощи работы. Трудотерапия основана на использовании процедур, связанных с трудовой деятельностью, для формирования у инвалидов знаний и

навыков, которые в обычных социокультурных ситуациях позволяют им компенсировать имеющийся дефект. Целью трудотерапии больных с БП является формирование бытовых навыков, вовлечение в трудовую деятельность, обучение общению, организация досуговой деятельности, обучение навыкам и умениям поддерживать уровень физической активности. При проведении мероприятий по трудотерапии учитываются показатели основного заболевания пациента, показания к трудотерапии, желание участвовать в занятиях, а также непрерывность процесса трудотерапии, подбор индивидуальных занятий для каждого пациента (учитывая интерес и возможности), комплексность занятий, нагрузка и увеличение времени занятий по трудотерапии. Комплекс мероприятий трудотерапии поможет улучшить свои навыки, демонстрируя различные способы выполнения задач, что вследствие может помочь выполнять повседневную деятельность с большей легкостью и удовлетворенностью.

*Эрготерапевты*, как и социальные работники вступают с пациентом и его родными в тесные взаимоотношения, с целью решения проблем, возникающих каждый день, и совместного определения программы реабилитации. Следует помнить, что каждому пациенту должны ставиться краткосрочные и долгосрочные цели. Задачи должны быть реалистичные, достижимые, и фиксироваться в ходе лечения. Методика реабилитации проводится индивидуально, согласно его программе. Привлекательность данного метода заключается в простоте применения трудотерапии при невысоких материальных затратах на ее организацию, доступности использования на всех этапах реабилитации, разнообразии, которое обеспечивается большим количеством упражнений из-за сочетания разных трудовых движений и операций, хорошей сочетаемости использованной методики с любым направлением лечения, в том числе и с комплексными реабилитационными программами (с ЛФК и пр.).

#### *Логопедическая коррекция при БП*

При болезни Паркинсона развиваются нарушения речи и глотания, особенно выраженные на поздней стадии заболевания. Речь становится монотонной без эмоциональной окраски, гипофоничной. При разговоре отмечается утихание голоса. Нарушается артикуляция, в частности при произношении согласных звуков, объясняется сужением голосового тракта и снижением подвижности губ, нижней челюсти и языка из-за ригидности мышц, участвующих в речевой продукции. Также у пациентов с БП нарушается темп речи. На фоне общего

снижения скорости речи возможны пропуски - эпизоды ускорения речи, длительные паузы, удлинения момента инициации речи, плавности речи.

Пациентам с БП при наличии нарушений речи показаны логопедические занятия с применением артикуляционной гимнастики, работы со звуками, логопедического массажа, мультисистемного речевого тренажера с БОС для усиления голоса. Одним из наиболее широко распространённых методов лечения речевых нарушений, связанных с болезнью Паркинсона, является логопедическая коррекция по методике Ли Сильверман (LSVT) [85].

Также, при дисфагии и дизартрии рекомендовано применение занятий на аппарате нейро-мышечной электрофонопедической стимуляции VocaSTIM.

#### *Транскраниальная магнитная стимуляция при БП*

ТКМС представляет собой неинвазивный, безопасный метод нейростимуляции и нейромодуляции, основанный на принципе электромагнитной индукции электрического поля в головном мозге.

По данным исследований в сочетании с медикаментозной терапией ТКМС показала положительное влияние на двигательные и недвигательные проявления при БП. Наиболее достоверные результаты эффективности ТКМС были получены в отношении симптомов депрессии у пациентов с БП [86]. Результаты проведенных исследований показывают, что применение ТКМС требует дальнейшего всестороннего изучения.

### **Персонализированный подход к реабилитации при болезни Паркинсона**

Персонализированный подход к реабилитации при болезни Паркинсона отражает реабилитационный диагноз. Реабилитационный диагноз является комплексным отражением проблем пациента и его потребности в реабилитационной помощи, описывающим все компоненты здоровья (медицинские, психологические, социальные в категориях международной классификации функционирования (МКФ))

Реабилитационный диагноз является инструментом управления реабилитационной командой, необходимым для осуществления

персонализированного, проблемно-ориентированного подхода, определения цели и задач реабилитации.

Реабилитационный диагноз используется наравне с клиническим диагнозом по МКБ 10.

Для оценки динамики состояния пациента используются данные клинического обследования, унифицированные и специальные стандартные клинические оценочные шкалы, данные лабораторных и инструментальных исследований. Одна из основных шкал для оценки степени нарушения функций при болезни Паркинсона является MDS-UPDRS [87].

Реабилитационный диагноз описывает возможности пациента, его деятельность в характерном для пациента образе жизни. При БП оценивают домены МКФ: функции, активность и участие, факторы среды (таблица 2).

Активность и участие представляют собой категории, описывающие деятельность и оба имеют два определителя. На первом месте идет реализация (первый определитель), на втором месте – определитель потенциальной способности. Определитель реализации определяет, что индивид делает в условиях реально окружающей его среды. Определитель потенциальной способности определяет способность индивида выполнять или справляться с какой-либо задачей или действием.

Факторы окружающей среды имеют один определитель со знаком «+» или «-».

Функции имеют один количественный определитель – степень нарушения функции.

Примеры реабилитационного диагноза у пациентов с болезнью Паркинсона, отражая персонализированный подход. Оценка функций в баллах проводилась по шкале MDS-UPDRS.

1. Диагноз: Болезнь Паркинсона, смешанная форма, 1 стадия по Хен-Яру. Тревожное расстройство.

Реабилитационный диагноз в категориях МКФ	Специалист МДБ
<i>Активность и участие</i>	
d170.21	Эрготерапевт

Реабилитационный диагноз в категориях МКФ	Специалист МДБ
Письмо (написание письма)	
d330.21 Речь (выражение устной речи)	Логопед
d470.21 Передвижение с использованием транспорта	Эрготерапевт
d710.22 Базисные межличностные взаимодействия (взаимодействия с людьми в соответствии с ситуацией)	Клинический психолог
<i>Факторы среды</i>	
e310-4 Семья и ближайшие родственники	Клинический психолог
<i>Функции</i>	
b152.2 Функция эмоций (тревога)	Клинический психолог
b310.1 Функция голоса (гипофония)	Логопед
b765.1 Непроизвольные двигательные функции (брадикинезия, тремор)	Врач невролог Врач по медицинской реабилитации
b770.1 Функция стереотипа походки (уменьшение скорости ходьбы)	Врач невролог Врач по медицинской реабилитации
b735.2 Функция мышечного тонуса (повышение мышечного тонуса по пластическому типу)	Врач невролог Врач по медицинской реабилитации

При оценке нарушенных двигательных функций отмечено наличие нарушений речи, повышение мышечного тонуса и дрожание в конечностях, нарушения ходьбы, из недвигательных функций – тревожное расстройство. Оценка функций проводилась по шкале MDS-UPDRS.

Нарушения в повседневной жизни (активность и участие) у пациента связано с письмом, выражением устной речи, передвижением с использованием транспорта, межличностными взаимодействиями. Оценка функций проводилась по шкале MDS-UPDRS и PDQ-39.

Все факторы среды отрицательные (семья и ближайшие родственники) ухудшающие состояние пациента.

2. Диагноз: Болезнь Паркинсона, смешанная форма, 3 стадия по Хен-Яру.  
Умеренные когнитивные нарушения. Апатия. Инсомния.

Реабилитационный диагноз в категориях МКФ	Специалист МДБ
<i>Активность и участие</i>	
d410.21 Перемещение позы тела	Врач по медицинской реабилитации
d420.21 Перемещение тела	Врач по медицинской реабилитации
d430.21 Поднятие и перенос объектов	Эрготерапевт
d510.21 Мытье	Эрготерапевт
d530.21 Физиологические отправления	Эрготерапевт
d540.21 Одевание	Эрготерапевт
d620.21 Приобретение товаров и услуг	Эрготерапевт
d6300.21 Приготовление пищи	Эрготерапевт
d640.21 Выполнение работы по дому	Эрготерапевт
<i>Факторы среды</i>	
e310+2 Семья и ближайшие родственники	Клинический психолог
e320+1 Друзья	Клинический психолог
e415+1 Индивидуальные установки отдаленных родственников	Клинический психолог
<i>Функции</i>	
b130.2 Волевые и побудительные функции (апатия)	Врач невролог Клинический психолог
b134.1 Функции сна (инсомния)	Врач невролог Клинический психолог
b140.3 Функции внимания (нейродинамические нарушения)	Врач невролог Клинический психолог
b310.2 Функция голоса (гипофония)	Логопед
b320.1 Функция артикуляции (гипокинетическая дизартрия)	Логопед
b330.2 Функция беглости и ритма речи (нарушения ритмичности и замедленности речи)	Логопед

Реабилитационный диагноз в категориях МКФ	Специалист МДБ
b765.2 Непроизвольные двигательные функции (брадикинезия, тремор)	Врач невролог Врач по медицинской реабилитации
b770.2 Функция стереотипа походки (уменьшение длины шага, высоты и скорости, поворота туловища и рук)	Врач невролог Врач по медицинской реабилитации
b735.2 Функция мышечного тонуса (повышение мышечного тонуса по пластическому типу)	Врач невролог Врач по медицинской реабилитации
b755.1 Функция непроизвольной двигательной реакции (постуральные реакции)	Врач невролог Врач по медицинской реабилитации

При оценке нарушенных двигательных функций отмечено наличие нарушений речи, повышение мышечного тонуса и дрожание в конечностях, нарушения ходьбы, постуральная неустойчивость, из недвигательных функций – апатия, когнитивные нарушения (нарушения нейродинамики), нарушения сна (инсомния). Оценка функций проводилась по шкале MDS-UPDRS и PDQ-39.

Нарушения в повседневной жизни (активность и участие) у пациента связано с ухудшением мобильности (перемещением позы тела, перемещением тела, поднятием и переносом объекта), самообслуживания (мытьё, одевание, физиологические отправления), ведения домашнего хозяйства.

Все факторы среды положительные (семья и ближайшие родственники, друзья, индивидуальные установки отдаленных родственников) облегчающие состояние пациента.

3. Диагноз: Болезнь Паркинсона, акинетико-ригидная форма, 4 стадия по Хен-Яру. Феномен истощения разовой дозы препаратов леводопы. Выраженные когнитивные нарушения. Апатия.

Реабилитационный диагноз в категориях МКФ	Специалист МДБ
<i>Активность и участие</i>	
d410.32 Перемещение позы тела	Врач по медицинской реабилитации
d420.33 Перемещение тела	Врач по медицинской реабилитации
d430.32 Поднятие и перенос объектов	Эрготерапевт
d510.22 Мытьё	Эрготерапевт



Реабилитационный диагноз в категориях МКФ	Специалист МДБ
d530.22 Физиологические отправления	Эрготерапевт
d540.32 Одевание	Эрготерапевт
d6300.32 Приготовление пищи	Эрготерапевт
<i>Факторы среды</i>	
e310-2 Семья и ближайшие родственники	Клинический психолог
<i>Функции</i>	
b130.3 Волевые и побудительные функции (апатия)	Врач невролог Клинический психолог
b140.3 Функции внимания (нейродинамические нарушения)	Врач невролог Клинический психолог
b164.3 Познавательные функции высокого уровня (регуляторные нарушения)	Врач невролог Клинический психолог
b310.2 Функция голоса (гипофония)	Логопед
b320.2 Функция артикуляции (гипокинетическая дизартрия)	Логопед
b330.2 Функция беглости и ритма речи (нарушения ритмичности и замедленности речи)	Логопед
b765.3 Непроизвольные двигательные функции (брадикинезия)	Врач невролог Врач по медицинской реабилитации
b740.2 Функция мышечной выносливости (повышение мышечной утомляемости)	Врач невролог Врач по медицинской реабилитации
b770.3 Функция стереотипа походки (уменьшение длины шага, высоты и скорости, поворота туловища и рук)	Врач невролог Врач по медицинской реабилитации
b735.2 Функция мышечного тонуса (повышение мышечного тонуса по пластическому типу)	Врач невролог Врач по медицинской реабилитации
b755.3 Функция непроизвольной двигательной реакции (позные нарушения, постуральные реакции)	Врач невролог Врач по медицинской реабилитации
b798.2 Нейромышечные, скелетные и связанные с движением функции, другие уточненные (моторные флуктуации)	Врач невролог

При оценке нарушенных двигательных функций отмечено наличие нарушений речи, повышение мышечного тонуса в конечностях, нарушения ходьбы, поструральная неустойчивость, повышение мышечной утомляемости из недвигательных функций – апатия, когнитивные нарушения (нарушения нейродинамики и регуляторные расстройства), моторные флуктуации. Оценка функций проводилась по шкале MDS-UPDRS и PDQ-39.

Нарушения в повседневной жизни (активность и участие) у пациента связано с ухудшением мобильности (перемещением позы тела, перемещением тела, поднятием и переносом объекта), самообслуживания (мытьё, одевание, физиологические отправления), ведения домашнего хозяйства.

Все факторы среды отрицательные (семья и ближайшие родственники) ухудшающие состояние пациента.

Для каждого оцененного домена МДБ определяется реабилитационная технология.

На основании реабилитационного диагноза составляется индивидуальная программа реабилитации с последующей ее оценкой.

### Алгоритм ведения пациентов

Модели пациентов в зависимости от задач, методов реабилитации и этапов медицинской реабилитации представлены в таблице 10.

Таблица 10. Модели пациентов

Модель	Критерии диагноза, шкалы	Задачи реабилитации	Методы реабилитации	Этап реабилитации
<i>Модель А</i> – пациент на ранней стадии болезни Паркинсона	клинико-диагностические критерии Банка головного мозга общества БП Великобритании (Gibb, Lees, 1988, 2009). 1-2 стадии по Хен-Яру	1.профилактика малоподвижного образа жизни; 2.профилактика страха ходьбы и падений; 3. сохранение или улучшение физической активности.	1.двигательная реабилитация 2.когнитивный тренинг 3.психотерапия 4.логопедическая коррекция 5.технологии с БОС и виртуальной реальностью	2 и 3 этапы реабилитации
<i>Модель В</i> - пациент на развернутой стадии болезни Паркинсона	клинико-диагностические критерии Банка головного мозга общества БП	1.сохранение или улучшение физической активности (трансфер, поструральная устойчивость, мышечная	1.двигательная реабилитация 2.когнитивный тренинг 3.психотерапия 4.логопедическая	2 и 3 этапы реабилитации

Модель	Критерии диагноза, шкалы	Задачи реабилитации	Методы реабилитации	Этап реабилитации
	Великобритании (Gibb, Lees, 1988, 2009). 3 стадия по Хен-Яру	сила, объем движений, ходьба). 2. когнитивные стратегии и компенсаторные стратегии. 3. обучение ухаживающего лица.	коррекция 5. технологии с БОС и виртуальной реальностью 6. эрготерапия	
<b>Модель С</b> - пациент на поздней стадии болезни Паркинсона, нуждающийся в посторонней помощи	клинико-диагностические критерии Банка головного мозга общества БП Великобритании (Gibb, Lees, 1988, 2009). 4 стадия по Хен-Яру	1. сохранение физической активности (трансфер, поструральная устойчивость, мышечная сила, объем движений, ходьба). 2. когнитивные стратегии и компенсаторные стратегии. 3. обучение ухаживающего лица.	1. двигательная реабилитация 2. когнитивный тренинг 3. логопедическая коррекция 4. эрготерапия	2 и 3 этапы реабилитации
<b>Модель D</b> - пациент на поздней стадии болезни Паркинсона, нуждающийся в уходе	клинико-диагностические критерии Банка головного мозга общества БП Великобритании (Gibb, Lees, 1988, 2009). 5 стадия по Хен-Яру	1. сохранение жизненно важных функций и профилактика осложнений, таких как пролежни, контрактуры, пневмонию, венозные тромбозы.	1. двигательная реабилитация 2. эрготерапия	паллиативная помощь
<b>Модель E</b> - пациент с мультисистемной атрофией	Критерии диагноза MCA (Gilman et al., 2008) [76] Unified MSA Rating Scale (UMSARS) [88]	1. сохранение или улучшение физической активности (трансфер, поструральная устойчивость, мышечная сила, объем движений, ходьба). 2. когнитивные стратегии и компенсаторные стратегии. 3. сохранение жизненно важных функций и профилактика осложнений, таких как пролежни, контрактуры, пневмонию, венозные тромбозы. 4. обучение ухаживающего лица.	1. двигательная реабилитация 2. когнитивный тренинг 3. психотерапия 4. логопедическая коррекция 5. эрготерапия	2 и 3 этапы реабилитации, паллиативная помощь
<b>Модель F</b> - пациент с прогрессирующим надъядерным	Критерии диагноза ПНП (критерии NINDS-SPSR Litvan et al.,	1. сохранение или улучшение физической активности (трансфер, поструральная	1. двигательная реабилитация	2 и 3 этапы реабилитации, паллиатив

Модель	Критерии диагноза, шкалы	Задачи реабилитации	Методы реабилитации	Этап реабилитации
параличом	1996) [77] Progressive supranuclear palsy rating scale [89]	устойчивость, мышечная сила, объем движений, ходьба). 2.сохранение жизненно важных функций и профилактика осложнений, таких как пролежни, контрактуры, пневмонию, венозные тромбозы. 3.обучение ухаживающего лица.		ая помощь

### **Модели А, В, С и D** пациента с болезнью Паркинсона.

На каждой стадии болезни Паркинсона стоят свои задачи реабилитации.

#### *Ранняя стадия болезни Паркинсона (Модель А)*

На этой стадии заболевания, имеющиеся двигательные нарушения мало влияют на повседневную активность и соответствуют согласно классификации Хен-Яра 1 и 2 стадии. Задачами реабилитации пациентов с болезнью Паркинсона на этих стадиях являются:

1. профилактика малоподвижного образа жизни;
2. профилактика страха ходьбы и падений;
3. сохранение или улучшение физической активности (аэробная нагрузка, мышечная сила и подвижность суставов).

Для реализации этих задач рекомендованы занятия лечебной гимнастики (индивидуальные и/или групповые) с упором на баланс и физическую активность.

#### *Развернутая стадия болезни Паркинсона (Модель В)*

На развернутой стадии присоединяется постуральная неустойчивость и риск падений увеличивается. По классификации Хен-Яра соответствует 3 стадии. Задачами реабилитации являются сохранение или улучшение физической активности. Реабилитация направлена на:

- трансфер;
- постуральную устойчивость;
- мышечную силу, объем движений;
- ходьбу.

Для улучшения движений дополнительно должны применяться когнитивные стратегии и компенсаторные стратегии. Возможно обучение ухаживающего лица реабилитационным методикам для проведения их в домашних условиях.

*Поздняя стадия болезни Паркинсона (Модель С, пациенты, нуждающиеся в посторонней помощи)*

Пациенты, нуждающиеся в посторонней помощи по классификации Хен-Яра соответствуют поздней 4 стадии. Задачами реабилитации являются сохранение физической активности с акцентом на

- трансфер;
- постуральную устойчивость;
- мышечную силу, объем движений;
- ходьбу.

Для улучшения движений дополнительно должны применяться когнитивные стратегии и компенсаторные стратегии. Необходимо обучение ухаживающего лица реабилитационным методикам для проведения их в домашних условиях.

*Поздняя стадия болезни Паркинсона (Модель D, пациенты, нуждающиеся в уходе)*

На поздней 5 стадии по Хен-Яру пациенты прикованы к инвалидной коляске или кровати. Основными задачами реабилитации являются сохранение жизненно важных функций и профилактика осложнений, таких как пролежни, контрактуры, пневмонию, венозные тромбозы.

*Мультисистемная атрофия (Модель E).*

МСА быстро прогрессирующее нейродегенеративное заболевание с низкой эффективностью симптоматической терапии. Распространенность МСА составляет 5 случаев на 100 000 населения в общей популяции [90]. В сравнении, болезнь Паркинсона встречается в 45 раз чаще встречается.

Доказательства эффективности реабилитации при МСА представлены исследованиями при стриатонигральном варианте дегенерации (A Guide to Multiple System Atrophy for Physiotherapists). Для оливопонтocerebellярном варианте МСА нет рекомендаций по реабилитации.

Существующие симптомы заболевания (ортостатическая гипотензия, утомляемость, дистонические гиперкинезы, выраженные двигательные нарушения) и их выраженность может ограничивать применения методов реабилитации. Для МСА важен мультидисциплинарный подход. Так, очень рано к терапии подключаются при нарушениях речи и глотания - логопеды.

Врачи по медицинской реабилитации должны оценивать вегетативные нарушения при МСА и соблюдать рекомендации, особенно во время реабилитации:

- при необходимости поднимание до 30° головного конца кровати во время сна

- ношение компрессионных чулок  
- обеспечение медленного, контролируемого перехода из горизонтального положения в вертикальное

- избегание длительного нахождения в вертикальном положении  
- увеличение потребления жидкости, особенно во время занятий  
- предпочтение отдавать плаванию для уменьшения влияния на ортостатическую гипотензию

- избегание физической активности в утренние часы и в душных помещениях

- стимулирование регуляции АД при выполнении упражнений

В начале заболевания реабилитация направлена на поддержание двигательной активности. Необходима ранняя оценка устойчивости, ходьбы, глотания и рисков падений. Реабилитационные методы должны быть направлены на коррекцию постуральной устойчивости, ходьбы с привлечением компенсаторных стратегий. Респираторные симптомы, такие как апноэ во сне и стридорозное дыхание, могут проявляться на ранней стадии заболевания, и также требуют специальной оценке с помощью полисомнографии.

По мере прогрессирования заболевания требуется индивидуальный подход в зависимости от превалирования тех или иных симптомов. Так, при наличии фокальной дистонии можно рекомендовать ботулинотерапию и дополнительные реабилитационные подходы. С учетом высоких рисков падений необходимо создавать свободную среду в доме, использовать вспомогательные средства при ходьбе (ходунки).

Основная роль врача по медицинской реабилитации сосредоточена на обеспечении паллиативной помощи для сохранения жизненно важных функций и профилактика осложнений, таких как пролежни, контрактуры, пневмонию, венозные тромбозы.

#### *Прогрессирующий надъядерный паралич (Модель F).*

ПНП быстро прогрессирующее нейродегенеративное заболевание с распространенностью 6,5 случаев на 100 000 населения в общей популяции [91]. Клинические проявления ПНП представлены ранним развитием постуральной неустойчивости с падениями, надъядерным параличом и выраженными когнитивными нарушениями.

При ПНП нет эффективных методов лечения. Эффективность реабилитации при ПНП не доказана. Применение реабилитационных методов описано в нескольких исследованиях с ограниченным объемом выборки и направлены на улучшение мышечной силы, походки, координации и баланса [92]. Некоторые авторы рекомендуют дополнительно к физическим упражнениям применять занятия на роботизированных комплексах для восстановления навыков ходьбы [92]. Однако, высокая стоимость роботизированных комплексов и низкая эффективность реабилитации ставит под сомнение рекомендации данного метода реабилитации. Кроме того, раннее появление выраженных когнитивных нарушений и апатии приводит к низкому реабилитационному потенциалу.

*Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:*

- Врач невролог
- Врач общей врачебной практики
- Врач лечебной физкультуры и спортивной медицины

**Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций:**

**А** Группа доказательств, включающая результаты, по меньшей мере, одного мета-анализа, систематического обзора, или рандомизированного клинического исследования (РКИ) с очень низким риском систематических ошибок, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов

**В** Группа доказательств, включающая результаты высококачественных систематических обзоров, исследований случай-контроль, когортных исследований, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов

**С** Группа доказательств, включающая результаты хорошо проведенных исследований случай-контроль или когортных исследований со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов

**Д** Группа доказательств, включающая результаты исследований случай-контроль или когортных исследований с высоким риском эффектов

смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи, результаты не аналитических исследований (например, описания случаев, серий случаев), мнение эксперта.

### Список литературы

1. Lauze M., Daneaul J-F., Duval C. The Effects of Physical Activity in Parkinson's Disease. *Journal of Parkinson's Disease* 6 (2016) 685–698
2. Sturkenboom I, Thijssen M, Gons-van de Elsacker J, Jansen I, Maasdam A, Schulten M et al. Guidelines for Occupational Therapy in Parkinson's Disease Rehabilitation. Nijmegen/Miami:ParkinsonNet/NPF;2011.
3. Keus SHJ, van der Wees Ph, Nieuwboer AN, Jones D, Graziano M, Graham L et al. European guideline for physiotherapy in parkinson's disease. *Neurorehabil Neural Repair* 2012; XX(X):13 (pdf of poster: [www.appde.eu/pdfs/Survey\\_poster\\_ParkinsonNet.pdf](http://www.appde.eu/pdfs/Survey_poster_ParkinsonNet.pdf)).
4. Keus SH, Bloem BR, Hendriks EJ, Bredero-Cohen AB, Munneke M. Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research. *MovDisord* 2007;22(4):451-460.
5. Keus SHJ, Hendriks HJM, Bloem BR, Bredero-Cohen AB, de Goede CJT, van Haaren M et al. KNGF Guidelines for physical therapy in Parkinson's disease. *Ned Tijdschr Fysiother* 2004; 114(3(Suppl)):www.appde.eu.
6. Bloem BR, van Laar T, Keus SHJ, de Beer H, Poot E, Buskens E et al. Multidisciplinary Guideline 'Parkinson's disease' [in Dutch]. Alphen aan den Rijn: Van Zuiden Communications; 2010.
7. NICE. Parkinson's disease. Diagnosis and management in primary and secondary care (NICE Clinical Guideline 35). London, UK: National collaborating centre for chronic conditions; 2006.



8. Dutch Patient Association. Quality criteria from a patient perspective - Parkinson's disease [Dutch]. Available from: [www.parkinson-vereniging.nl/media/kwaliteitscriteria\\_parkinson2009.pdf](http://www.parkinson-vereniging.nl/media/kwaliteitscriteria_parkinson2009.pdf) 2009.
9. Grosset KA, Grosset DG. Patient-perceived involvement and satisfaction in Parkinson's disease: effect on therapy decisions and quality of life. *Mov Disord* 2005; 20(5):616-619.
10. Hasson F, Kernohan WG, McLaughlin M, Waldron M, McLaughlin D, Chambers H et al. An exploration into the palliative and end-of-life experiences of carers of people with Parkinson's disease. *Palliat Med* 2010; 24(7):731-736.
11. Hohler AD, Tsao JM, Katz DI, Dipiero TJ, Hehl CL, Leonard A et al. Effectiveness of an inpatient movement disorders program for patients with atypical parkinsonism. *Parkinsons Dis* 2012; 2012:871974.
12. Aerts MB, Esselink RA, Post B, van de Warrenburg BP, Bloem BR. Improving the diagnostic accuracy in parkinsonism: a three-pronged approach. *Pract Neurol* 2012; 12(2):77-87.
13. Leibson CL, Maraganore DM, Bower JH, Ransom JE, O'Brien PC, Rocca WA. Comorbid conditions associated with Parkinson's disease: a population-based study. *Mov Disord* 2006; 21(4):446-455.
14. Jones JD, Malaty I, Price CC, Okun MS, Bowers D. Health comorbidities and cognition in 1948 patients with idiopathic Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2012; 18(10):1073-1078.
15. Martignoni E, Godi L, Citterio A, Zangaglia R, Riboldazzi G, Calandrella D et al. Comorbid disorders and hospitalisation in Parkinson's disease: a prospective study. *Neurological Sciences* 2004; 25(2):66-71.
16. Pressley JC, Louis ED, Tang MX, Cote L, Cohen PD, Glied S et al. The impact of comorbid disease and injuries on resource use and expenditures in parkinsonism. *Neurology* 2003; 60(1):87-93.

17. Salisbury C. Multimorbidity: redesigning health care for people who use it. *Lancet* 2012; 380(9836):7-9.
18. Смоленцева И.Г., Кривонос О.В., Амосова Н.А., Чупина Л.П. Причины госпитализаций и смерти при болезни Паркинсона по результатам 3-х летнего проспективного исследования. *Клиническая неврология* №2, 2013/ С.6-10
19. Шток В.Н., Иванова-Смоленская И.А., Левин О.С. и др. Экстрапирамидные расстройства. М: МЕДпресс-информ 2002; 606.
20. Левин О.С., Смоленцева И.Г. Немоторные проявления болезни Паркинсона. М., 2007. С. 24.
21. Смоленцева И.Г. Моторные и немоторные нарушения на развернутой и поздних стадиях болезни Паркинсона: автореф. дис. докт. мед. наук. – М., 2011. – 46 с.
22. Chaudhuri K. Ray, Prieto-Jurcynska C., Naidu Y., Mitra T., Frades-Payo B., Tluk S., Ruessmann A., Odin P., Macphee G, Stocchi R, Ondo W., Sethi K., Schapira A. H.V, Martinez-Martin P., The Nondeclaration of Nonmotor Symptoms of Parkinson's Disease to Health Care Professionals: An International Study Using the Nonmotor Symptoms Questionnaire. *Movement Disorders*. Vol. 00, No. 00, 2010, pp. 000–000\_ 2010. Movement Disorder Society.
23. Chaudhuri KR, Schapira AH. Non-motor symptoms of Parkinson's disease: dopaminergic pathophysiology and treatment. *Lancet Neurol* 2009; 8:464–474.
24. Olesen J, Gustavsson A, Svensson M, Wittchen HU, Jonsson B. The economic cost of brain disorders in Europe. *Eur J Neurol* 2012; 19(1):155-162.
25. Dorsey ER, Constantinescu R, Thompson JP, Biglan KM, Holloway RG, Kieburtz K et al. Projected number of people with Parkinson disease in the most populous nations, 2005 through 2030. *Neurology* 2007; 68(5):384-386.
26. Taylor KS, Cook JA, Counsell CE. Heterogeneity in male to female risk for Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007; 78(8):905-906.

27. de Lau LM, Koudstaal PJ, Hofman A, Breteler MM. [Parkinson disease is more prevalent than people think. Research results]. *Ned Tijdschr Geneeskd* 2009; 153(3):63-68.
28. von Campenhausen S., Bornschein B, Wick R, Botzel K, Sampaio C, Poewe W et al. Prevalence and incidence of Parkinson's disease in Europe. *Eur Neuropsychopharmacol* 2005; 15(4):473-490.
29. Lindgren P, von CS, Spottke E, Siebert U, Dodel R. Cost of Parkinson's disease in Europe. *Eur J Neurol* 2005; 12 Suppl 1:68-73.
30. Findley LJ. The economic impact of Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2007; 13 Suppl:S8-S12.
31. Keranen T, Kaakkola S, Sotaniemi K, Laulumaa V, Haapaniemi T, Jolma T et al. Economic burden and quality of life impairment increase with severity of PD. *Parkinsonism Relat Disord* 2003; 9(3):163-168.
32. Kiyohara C, Kusuvara S. Cigarette smoking and Parkinson's disease: a meta-analysis. *Fukuoka Igaku Zasshi* 2011; 102(8):254-265.
33. Quik M, Perez XA, Bordia T. Nicotine as a potential neuroprotective agent for Parkinson's disease. *Mov Disord* 2012; 27(8):947-957.
34. Crosiers D, Theuns J, Cras P, Van BC. Parkinson disease: insights in clinical, genetic and pathological features of monogenic disease subtypes. *J Chem Neuroanat* 2011; 42(2):131-141.
35. Berardelli A, Wenning GK, Antonini A. et al. EFNS/MDS-ES/ENS [corrected] recommendations for the diagnosis of Parkinson's disease. *Eur J Neurol*. 2013 Jan;20(1):16-34.
36. Goetz CG, Poewe W, Rascol O, Sampaio C, Stebbins GT, Counsell C et al. Movement Disorder Society Task Force report on the Hoehn and Yahr staging scale: status and recommendations. *Mov Disord* 2004; 19(9):1020-1028.

37. Sato K, Hatano T, Yamashiro K, Kagohashi M, Nishioka K, Izawa N et al. Prognosis of Parkinson's disease: time to stage III, IV, V, and to motor fluctuations. *Mov Disord* 2006; 21(9):1384-1395.
38. Rajput AH, Uitti RJ, Rajput A, Offord KP. Mortality in Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2010;25:507–508.
39. Shulman LM, Gruber-Baldini AL, Anderson KE, Vaughan CG, Reich SG, Fishman PS et al. The evolution of disability in Parkinson disease. *Mov Disord* 2008; 23(6):790-796.
40. Oertel W, Berardelli A, Bloem B, et al. Joint EFNS/MDS-ES guidelines on early (uncomplicated) and late (complicated) Parkinson's disease. Blackwell Publishing Ltd.; 2011. 217-267.
41. Olanow CW, Brin MF. Surgical therapies for Parkinson's disease: a physician's perspective. *Adv Neurol* 2001;86:421–433.
42. Deuschl G, Schade-Brittinger C, Krack P, et al. A randomized trial of deep brain stimulation for Parkinson's disease. *N Engl J Med* 2006;355:896–908.
43. Volkmann J. Update on surgery for Parkinson's disease. *Curr Opin Neurol* 2007; 20(4):465-469.
44. Okun MS, Foote KD. Parkinson's disease DBS: what, when, who and why? The time has come to tailor DBS targets. *Expert Rev Neurother* 2010; 10(12):1847-1857.
45. Keus SH, Bloem BR, Hendriks EJ, Bredero-Cohen AB, Munneke M. Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research. *Mov Disord* 2007; 22(4):451-460.
46. Morris ME. Movement disorders in people with Parkinson disease: a model for physical therapy. *Phys Ther* 2000; 80(6):578-597.

47. Rochester L, Nieuwboer A, Lord S. Physiotherapy for Parkinson's disease: de ning evidence within a framework for intervention. *Neurodegen Dis Manage* 2011; 1:57-65.
48. Нодель, М.Р. Физическая реабилитация пациентов с болезнью Паркинсона / М.Р. Нодель // В помощь неврологам и реабилитологам. М., 2010. – 24 с.
49. Кадыков, А. С. Реабилитация неврологических больных / А. С. Кадыков, Л. А. Черникова, Н. В. Шахпаронова. – М: МЕДпресс-информ, 2008. – 560 с.
50. World Health Organization (WHO). International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). [www.who.int/classifications/icf/en/index.html](http://www.who.int/classifications/icf/en/index.html) [ 2007 [cited 12 A.D. Feb. 22];
51. Keus SHJ, Munneke M, Graziano M, et al. European Physiotherapy Guideline for Parkinson's disease. 2014; KNGF/ParkinsonNet, the Netherlands
52. Nicolien M., Van der Kolk, King L.A. Effects of exercise on mobility in people with Parkinson's disease. *Movevent Disorders* 2013; 11: 1587—1596.
53. Lamotte G, Rafferty MR, Prodoehl J, Kohrt WM, Comella CL, Simuni T, Corcos DM. Effects of endurance exercise training on the motor and non-motor features of Parkinson's disease: a review. *J Parkinsons Dis.* 2015;5(1):21-41.
54. Амосова Н.А., Смоленцева И.Г. Методы реабилитации при болезни Паркинсона. *Журнал неврологии и психиатрии им Корсакова*, 2014. –N6 (2). –С.80-86.
55. de Goede CJ, Keus SH, Kwakkel G, Wagenaar RC. The effects of physical therapy in Parkinson's disease: a research synthesis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001;82:509–515.
56. Deane KH, Jones D, Ellis-Hill C, Clarke CE, Playford ED, Ben-Shlomo Y. A comparison of physiotherapy techniques for patients with Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001(1):CD002815.
57. Crizzle AM, Newhouse IJ. Is physical exercise beneficial for persons with Parkinson's disease? *Clin J Sport Med* 2006;16:422– 425.

58. Keus SH, Bloem BR, Hendriks EJ, Bredero-Cohen AB, Munneke M. Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research. *Mov Disord* 2007;22:451–460.
59. Kwakkel G, de Goede CJ, van Wegen EE. Impact of physical therapy for Parkinson's disease: a critical review of the literature. *Parkinsonism Relat Disord* 2007;13(suppl 3):S478–S487.
60. Goodwin V, Richards SH, Taylor RS, Taylor A, Campbell JL. The effectiveness of exercise interventions for people with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Mov Disord* 2008;23:631–640.
61. Lee SJ, Yoo JY, Ryu JS, Park HK, Chung SJ. The effects of visual and auditory cues on freezing of gait in patients with Parkinson disease. *Am J Phys Med Rehabil*. 2012;91:2–11.
62. Dibble LE, Hale TF, Marcus RL, Gerber JP, LaStayo PC. High intensity eccentric resistance training decreases bradykinesia and improves quality of life in persons with Parkinson's disease: a preliminary study. *Parkinsonism Relat Disord* 2009;15: 752-757.
63. Mehrholz J, Friis R, Kugler J, Twork S, Storch A, Pohl M. Treadmill training for patients with Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(1):CD007830.
64. Allen NE, Sherrington C, Paul SS, Canning CG. Balance and falls in Parkinson's disease: a meta-analysis of the effect of exercise and motor training. *Mov Disord*. 2011;26:1605–1615.
65. de Dreu MJ, van der Wilk AS, Poppe E, Kwakkel G, van Wegen EE. Rehabilitation, exercise therapy and music in patients with Parkinson's disease: a meta-analysis of the effects of music-based movement therapy on walking ability, balance and quality of life. *Parkinsonism Relat Disord*. 2012;18(Suppl 1):S114–S119.
66. Tomlinson CL, Patel S, Meek C, et al. Physiotherapy versus placebo or no intervention in Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;8:CD002817.

67. Briennes LA, Emerson MN. Effects of resistance training for people with Parkinson's disease: a systematic review. *JAmMedDirAssoc.* 2013;14:236–241.
68. Юнищенко Н. А. Нарушения ходьбы и постуральной устойчивости при болезни Паркинсона: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2005.
69. Карпова, Е.А. Постуральные нарушения при болезни Паркинсона / Е.А. Карпова, И.А. Иванова-Смоленская, Л.А. Черникова, С.Н. Иллариошкин // *Неврологический журнал.* – 2003. – № 2. – С.36 – 41.
70. Левин О. С. Нарушения ходьбы: механизмы, классификация, принципы диагностики и лечения // *Экстрапирамидные расстройства* / под ред. В. Н. Штока, И. А. Ивановой-Смоленской, О. С. Левина. М.: Медпресс-информ, 2002. С. 473-494.
71. Литвиненко, И.В. Новые возможности коррекции нарушений ходьбы на поздних стадиях болезни Паркинсона/ И.В. Литвиненко, Р.Р. Халимов, А.Г. Труфанов [и др.]// *Успехи геронтол.* – 2012. – Т 25. – № 2. – С. 267-274.
72. Похабов, А.В. Реабилитация больных с нарушениями ходьбы при паркинсонизме / А.В. Похабов // *Журнал неврологии и психиатрии им.С.С.Корсакова.* – 2012. – Т. 10. – № 2. – С. 20-24.
73. Yen C. Y., Lin K. H., Hu M. H., Wu R. M., Lu T. W., Lin C. H. (2011). Effects of virtual reality-augmented balance training on sensory organization and attentional demand for postural control in people with Parkinson disease: a randomized controlled trial. *Phys. Ther.* 91, 862–874.10.2522/ptj.2010005
74. Mirelman A, Maidan T, Herman T, Deutsch JE, Giladi N, Hausdorff JM. Virtual realist for gait training: Can it induce motor learning to enhance complex walking and reduce fall risk in patients with Parkinson's disease? *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2011;66:234–240.
75. Pompeu JE, Mendes FA, Silva KG, et al. Effect of Nintendo Wiibased motor and cognitive training on activities of daily living in patients with Parkinson's disease: a randomized clinical trial. *Physiotherapy* 2012;98:196–204.

76. dos Santos A, Pegollo F, Alencar R, Avanzi R, Pompeu JE. A new tool for assessment and balance training of patients with Parkinson's disease based on low cost commercial Wii balance Board. *Mov Disord.* 2012;27(Suppl 1):898.
77. Esculier JF, Vaudrin J, Beriault P, Gagnon K, Tremblay LE. Home-based balance training programme using Wii Fit with balance board for Parkinson's disease: a pilot study. *J Rehabil Med.* 2012;44:144–150. doi: 10.2340/16501977-0922.
78. Mohlman J, Chazin D, Georgescu B. Feasibility and acceptance of a nonpharmacological cognitive remediation intervention for patients with Parkinson's disease. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2011;24:91–97.
79. Disbrow EA, Russo KA, Higginson CI, et al. Efficacy of tailored computer-based neurorehabilitation for improvement of movement initiation in Parkinson's disease. *Brain Res* 2012;1452:151–164.
80. Nombela C, Bustillo PJ, Castell PF, Sanchez L, Medina V, Herrero MT. Cognitive rehabilitation in Parkinson's disease: evidence from neuroimaging [serial online]. *Front Neurol* 2011;2:82.
81. Sammer G, Reuter I, Hullmann K, Kaps M, Vaitl D. Training of executive functions in Parkinson's disease. *J Neurol Sci* 2006;248:115–119.
82. Paris AP, Saleta HG, de la Cruz Crespo Maraver M, et al. Blind randomized controlled study of the efficacy of cognitive training in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2011;26:1251–1258.
83. Амосова Н.А., Смоленцева И.Г., Карпова О.В., Кривонос О.В. Когнитивная реабилитация при болезни Паркинсона. *Клиническая неврология*, 2014.-№3.-С36-42
84. Захаров В.В. Медикаментозные и немедикаментозные методы коррекции когнитивных нарушений // *Consilium Medicum.* - 2014.Т.16. - №2. – С.24-29.



85. Kalf, H., de Swart, B., et al. Guidelines for Speech-Language Therapy in Parkinson's Disease Nijmegen (The Netherlands); Miami (U.S.A.): ParkinsonNet (The Netherlands); National Parkinson Foundation (U.S.A.), (2011), 1-137.
86. Chou YH, Hickey PT, Sundman M, Song AW, Chen NK. Effects of repetitive transcranial magnetic stimulation on motor symptoms in Parkinson disease: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Neurol.* 2015;72(4):432–40.
87. Goetz CG, Tilley BC, Shaftman SR, Stebbins GT, Fahn S, Martinez-Martin P et al. Movement Disorder Society-sponsored revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): scale presentation and clinimetric testing results. *Mov Disord* 2008; 23(15):2129- 2170.
88. Gilman S., Wenning G.K., Low P.A., Brooks D.J., Mathias C.J., Trojanowski J.Q., et al. (2008) Second consensus statement on the diagnosis of multiple system atrophy. *Neurology* 71: 670–676
89. Litvan I, Mangone CA, McKee A, Verny M, Parsa A, Jellinger K et al. Natural history of progressive supranuclear palsy (Steele-Richardson-Olszewski syndrome) and clinical predictors of survival: a clinicopathological study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1996; 60: 615–620.
90. Golbe LI, Ohman-Strickland PA. A clinical rating scale for progressive supranuclear palsy. *Brain.* 2007;130: 1552–1556.
91. A Schrag, Y Ben-Shlomo, and NP Quinn Prevalence of progressive supranuclear palsy and multiple system atrophy; a cross sectional study. *Lancet.* 2006; 354: 1771-1775
92. Zampieri C, Di Fabio RP. Progressive supranuclear palsy: disease profile and rehabilitation strategies. *PhysTher.* 2006; 866: 870–880

## Приложение 1.

### Состав рабочей группы

#### Авторы:

Амосова Н.А. – к.м.н., врач-невролог, главный врач ФГБУ «Клиническая больница» УДП РФ, член Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений

Богданов Р.Р. - д.м.н., профессор кафедры неврологии ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», член Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений

Булатова М.А. – к.м.н., врач по лечебной физкультуре и спортивной медицине, начальник лечебно-реабилитационного Центра ФГБУ «Клиническая больница» УДП РФ, член Союза реабилитологов России

Гехт А.Б. - д.м.н., профессор кафедры неврологии и нейрохирургии РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, директор ГБУЗ НПЦ им. Соловьева ДЗМ, член президиума Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений

Жукова Н.Г. - д.м.н., профессор кафедры неврологии и нейрохирургии Сибирского государственного медицинского университета, член Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений

Залялова З.А. – д.м.н., профессор профессор кафедры неврологии и реабилитации ГОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет Минздрава России, руководитель республиканского клинико-диагностического Центра экстрапирамидной патологии и ботулинотерапии и консультативно-диагностического Центра экстрапирамидной патологии г. Казани, член президиума Национального общества по лечению болезни Паркинсона и расстройств движения, член президиума МООСБТ

Иллариошкин С.Н. – д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, зам. Директора по научной работе НЦ Неврологии, руководитель отдела исследований мозга, президент Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений.

Иванова Г.Е. – д.м.н., профессор кафедры реабилитации и спортивной медицины РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, председатель президиума общероссийской организации содействия развитию медицинской реабилитологии «Союз реабилитологов России», Главный специалист по медицинской реабилитации Минздрава России, заведующая отделом медико-социальной

реабилитации инсульта НИИ ЦВПиИ РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

Катунина Е.А. - д.м.н., профессор кафедры неврологии и нейрохирургии РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, член Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений

Комаров А.Н. – к.м.н., врач-невролог, специалист по медицинской реабилитации, старший научный сотрудник НИИ Цереброваскулярной патологии и инсульта РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Левин О.С. – д.м.н., профессор, зав. кафедрой неврологии ГБОУ ДПО РМАНПО, член Правления Всероссийского общества неврологов, вице-президент Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений

Литвиненко И.В. - д.м.н., профессор, начальник кафедры нервных болезней Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова, вице-президент Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений

Нодель М.Р. - д.м.н, профессор кафедры нервных болезней и нейрохирургии, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского отдела неврологии НИЦ Первого МГМУ им.И.М.Сеченова, член Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений

Похабов Д.В. – д.м.н., профессор кафедры нервных болезней и традиционной медицины ГОУ ВПО Красноярского государственного медицинского университета им. В.Ф. Войно-Ясенецкого, член президиума Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений, руководитель регионального отделения МООСБТ

Смоленцева И.Г. –д.м.н., профессор кафедры неврологии ГБОУ ДПО РМАНПО, заведующая отделением когнитивной реабилитации лечебно-реабилитационного Центра ФГБУ «Клиническая больница» УДП РФ, член президиума Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений

**Приложение 2**  
**Трехуровневая модель оценки риска падений**  
**(3-Step Falls Predication Model)**

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

**Интерпретация суммы баллов**

Общий счет:	0 баллов	2-6 баллов	8-11 баллов
Вероятность падений в течение следующих 6 месяцев:	Низкая (17%)	Средняя (51%)	Высокая (85%)

Шкалы, откуда учитываются баллы	Вопрос	Подсчеты
- Анкета для пациентов с болезнью Паркинсона (PIF) - История падений	Падал ли пациент с болезнью Паркинсона за последние 12 месяцев?	Да=6 баллов Нет=0 баллов
- Анкета для пациентов с болезнью Паркинсона (PIF) - Новый опросник по застываниям при ходьбе(NFOG-Q)	Имел ли пациент с болезнью Паркинсона эпизоды застываний при ходьбе за последний месяц?	Да= 3 балла Нет=0 баллов
- 10 метровый тест ходьбы(10MW) - Скорость ходьбы	Какая скорость ходьбы комфортна для пациента с болезнью Паркинсона?	<1.1м/с=2 балла >= 1.1м/с=0 баллов

Общее количество баллов способствуют определению уровня требований к физической активности пациента с болезнью Паркинсона:

- Низкая вероятность падений: занятия ЛФК в общей группе,
- Средняя вероятность падений: занятия ЛФК в индивидуальном порядке,
- Высокая вероятность падений: необходима междисциплинарная оценка

## **Тест «ходьба на 10 метров»**

### **(10 Meter Walk (10MW))**

Общая информация:

- вспомогательные приспособления разрешены, физическая помощь- нет,
- тест может быть выполнен на фоне комфортной ходьбы и на максимально возможной скорости,
- отмерьте и отметьте 10-метровую дорожку с помощью ленты или мела; разрешено 2 дополнительных метра с каждого конца дорожки для набора скорости и торможения,
- если 14-метровая дорожка не возможна, то оценивается ходьба на 6 метров с наличием 10-метровой дорожки,
- проведите 3 попытки для определения среднего времени и средней скорости,
- посчитайте среднее время по трем попыткам,
- для оценки частоты повторений: посчитайте количество шагов, необходимых для преодоления дистанции в 10 метров.

Инструкция для пациентов:

- Для комфортной скорости: Я скажу: «На старт, внимание, марш!» Когда я скажу «Марш!», необходимо идти с комфортной для вас скоростью до тех пор, пока не поступит команда остановиться.
- Для максимально возможной скорости: Я скажу: «На старт, внимание, марш!» Когда я скажу «Марш!», необходимо идти с максимальной для вас скоростью до тех пор, пока не поступит команда остановиться.

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

**Условия измерения:**

- Время суток \_\_\_\_\_
- Время приема препаратов \_\_\_\_\_
- Доза препаратов \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить период «включение» или «выключение» \_\_\_\_\_
- Местоположение \_\_\_\_\_
- Тип обуви на пациенте \_\_\_\_\_
- Вспомогательные приспособления \_\_\_\_\_

Скорость	Время первой попытки, сек	Время второй попытки, сек	Время третьей попытки, сек	Среднее время за всю дистанцию, сек	Скорость, м/с
Комфортная					
Быстрая					

При риске падений - смотри трехуровневую модель оценки риска падений  
Минимальные показатели: комфортная скорость ходьбы 0,18м/с и максимальная скорость 0,25 м/с

Частота шага	Шаги, попытка 1	Шаги, попытка 2	Шаги, попытка 3	Среднее количество шагов за всю дистанцию	Шагов в минуту
Комфортная скорость					
Быстрая скорость					

## **Шкала оценки уверенности в сохранении равновесия во время активности**

### **(Activities Balance Confidence (ABC) Scale)**

Большинство пациентов с болезнью Паркинсона склонны к падениям. Занятия ЛФК могут помочь улучшить устойчивость. Отвечая на приведенные ниже вопросы, вы обеспечите врача необходимой информацией в отношении вашего чувства уверенности в устойчивости. Вы можете использовать мнение вашего помощника, партнера или членов семьи при ответе на данные вопросы.

Общая инструкция:

Для каждого вопроса отметьте свой уровень уверенности в сохранении равновесия во время активности: поставьте галочку на необходимом количестве процентов в шкале.

Если вам не характерна активность, описываемая в вопросах, постарайтесь представить, насколько уверенно сохраняли бы баланс в предъявленной ситуации. Если при ходьбе вам необходима поддержка, определите свою уверенность применимо к вашим средствам поддержки.

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента \_\_\_\_\_

**Насколько вы уверены, что не потеряете равновесие или не станете неустойчивым, когда вы:**

	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1. Гуляете вокруг дома?										
2. Поднимаетесь или спускаетесь по лестнице?										
3. Наклоняетесь и поднимаете туфлю с нижней полки шкафа?										
4. Достаете небольшую банку с полки на уровне глаз?										

	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
5. Стоите на цыпочках и достаете чего-то выше уровня вашей головы?										
6. Стоите на стуле и достаете что-то?										
7. Подметаете пол?										
8. Выходите из дома по пути к припаркованной на дороге машине?										
9. Садитесь или высаживаетесь из машины?										
10. Идете через парковку к супермаркету?										
11. Идете вверх или вниз по склону?										
12. Входите в переполненный супермаркет, где люди быстро идут позади вас?										
13. Врезаетесь в людей, которые, как и вы, идут по супермаркету?										
14. Встаете или сходите с эскалатора, держась за поручень?										
15. Встаете или сходите с эскалатора,										



	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
держите пакеты, что не можете держаться за поручень?										
16. Ходите по обледеневшим тротуарам?										

## Шкала оценки равновесия Берга (Berg Balance Scale(BBS))

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

### Условия измерения:

- Время суток \_\_\_\_\_
- Время приема препаратов \_\_\_\_\_
- Доза препаратов \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить период «включение» или «выключение» \_\_\_\_\_
- Местоположение \_\_\_\_\_
- Обувь пациента \_\_\_\_\_
- Высота кресла \_\_\_\_\_

### Действия:

### Очки (0-4)

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Встать из положения сидя                              | _____ |
| 2. Стояние без поддержки                                 | _____ |
| 3. Сидение без поддержки                                 | _____ |
| 4. Сесть из положения стоя                               | _____ |
| 5. Пересаживание (из кровати в кресло)                   | _____ |
| 6. Стояние с закрытыми глазами                           | _____ |
| 7. Стояние с поставленными вместе стопами                | _____ |
| 8. Дотянуться рукой                                      | _____ |
| 9. Поднимание предмета с пола                            | _____ |
| 10. Оглянуться назад                                     | _____ |
| 11. Повернуться, переступая на месте на 360 <sup>0</sup> | _____ |
| 12. Стояние с одной ногой, поставленной на табуретку     | _____ |
| 13. Стояние со стопами, поставленными по одной линии     | _____ |
| 14. Стояние на одной ноге                                | _____ |

## **Общий счет (0-56)**

Риск падений: < 47 баллов

Минимальные показатели: 3 балла

### **Необходимое оборудование:**

- Секундомер
- Линейка (сантиметровая лента) с отметками 5, 12,5 и 25см
- Два кресла соответствующей высоты: одно с подлокотниками, второе без.
- Ступень или табурет высотой в средний шаг

### **Общая информация:**

Продемонстрируйте каждое задание и/или дайте четкие инструкции, указанные ниже. Проставляя баллы, записывайте самый низкий результат, полученный при перечисленных действиях.

В большинстве действий исследуемого просят поддерживать определенное положение тела в течение установленного времени. Очки вычитаются за неполное время или дистанцию, при необходимости подсказок и/или наблюдении за пациентом, а также, если пациент касается предметов для поддержки.

Испытуемый должен понимать, что он должен поддерживать равновесие в течение тестирования. Выбор ноги, на которой он будет стоять или как далеко он будет тянуться, предоставляется самому испытуемому. Неправильный выбор неизбежно приведет к худшему результату тестирования.

Оборудование, необходимое для проведения теста: Секундомер или часы с секундной стрелкой, измерительная лента или линейка. Стулья, используемые при тестировании должны быть стандартной высоты. Для Действия No 12 используется ступенька или скамейка (примерно высоты ступеньки).

### **1. Встать из положения сидя**

Инструкция: Пожалуйста, встаньте. Постарайтесь не помогать себе руками.

4 способен стоять без использования рук, стабилизируется самостоятельно

3 может стоять самостоятельно

2 может стоять с использованием рук после нескольких попыток

1 требуется минимальная помощь для стояния или стабилизации

0 требуется умеренная или максимальная помощь для стояния

## **2. Стояние без поддержки**

Инструкция: Пожалуйста, постоит 2 минуты ни за что не держась.

4 способен стоять безопасно 2 минуты

3 способен стоять 2 минуты, но требует наблюдения

2 способен стоять 30 секунд без поддержки

1 нуждается в нескольких попытках для 30-секундного стояния

0 не способен простоять 30 секунд без помощи

## **3. Сидение без поддержки спины, стопы на опоре**

Инструкция: Пожалуйста, посидите со сложенными руками 2 минуты.

4 способен сидеть безопасно 2 минуты

3 способен сидеть 2 минуты, но требует наблюдения

2 способен сидеть 30 секунд

1 способен сидеть 10 секунд

0 не способен сидеть без поддержки 10 секунд

## **4. Сесть из положения стоя**

Инструкция: Пожалуйста, сядьте.

4 садиться безопасно с минимальным использованием рук

3 контролирует опускание, используя руки

2 использует заднюю поверхность ног для контроля опускания

1 сидит самостоятельно, но опускание неконтролируемое

0 нуждается в помощи при переходе в положение сидя

## **5. Пересаживание (с кровати в кресло)**

Инструкция: Поставьте стул в центр перемещения. Попросите исследуемого пересесть один раз на кресло (с подлокотниками) и один раз на сидение без подлокотников. Можно использовать кресло и стул или кресло и кровать.

4 способен пересесть безопасно с минимальным использованием рук

3 способен пересесть безопасно, определенно нуждается в использовании руками

2 способен пересесть без словесных инструкций и/или наблюдения

1 нуждается в помощи одного человека

0 для безопасности нуждается в помощи или наблюдении двух людей

## **6. Стояние с закрытыми глазами**

Инструкция: Пожалуйста, закройте глаза и постоит 10 секунд.

4 способен безопасно стоять 10 секунд

3 способен стоять 10 секунд, но требует наблюдения

2 способен стоять 3 секунды

1 не способен держать глаза закрытыми 3 секунды, но стоит устойчиво

0 требуется помощь для предотвращения падения

## **7. Стояние со сведенными вместе стопами**

Инструкция: Пожалуйста, поставьте ноги вместе и ни за что не держитесь. 4 способен поставить стопы вместе, стоять в течение одной минуты безопасно и самостоятельно

3 способен поставить стопы вместе и стоять в течение одной минуты, но требует наблюдения

2 способен поставить самостоятельно стопы вместе, но не может удерживать их в таком положении 30 секунд

1 требуется помощь для установки стоп, но способен стоять в этой позе 15 секунд

0 требуется помощь для установки стоп и не способен удерживать позу 15 секунд

## **8. Дотянуться вперед вытянутой рукой в положении стоя**

Инструкция: Пожалуйста, поднимите руку на  $90^0$ . Вытяните пальцы и потянитесь вперед насколько сможете. (Исследователь располагает линейку в конце пальцев, когда рука поднята до горизонтальной линии. Пальцы не должны касаться линейки в момент дотягивания вперед. Результатом будет максимальное продвижение пальцев исследуемого вперед. Если возможно, попросите исследуемого использовать обе руки при дотягивании для того, чтобы избежать ротации туловища).

4 может уверенно потянуться вперед более, чем на 25 см

3 может потянуться вперед более, чем на 12 см безопасно

2 может потянуться вперед более, чем на 5 см безопасно

1 может потянуться вперед, но нуждается в наблюдении

0 теряет равновесие в момент попытки/требует внешней поддержки

## **9. Поднимание предмета с пола из положения стоя**

Инструкция: Пожалуйста, поднимите ботинок/тапок, который стоит перед Вашей стопой.

4 способен поднять тапок легко и безопасно

3 способен поднять тапок, но требует наблюдения

2 не способен поднять тапок, но не дотягивается до тапка 2-2,5 см и сохраняет равновесие самостоятельно

1 не способен поднять предмет и нуждается в наблюдении при попытке

0 не способен сделать попытку / требуется помощь для предотвращения потери равновесия или падения

## **10. Оглянуться назад через левое и правое плечо в положении стоя**

Инструкция: Пожалуйста, повернитесь через левое плечо и посмотрите прямо назад. Повторите то же через правое плечо. Исследователь может держать какой-нибудь предмет точно позади исследуемого для стимуляции более полного поворота.

4 может оглянуться назад через оба плеча, хорошо переносит вес

- 3 оглядывается через одно плечо, хуже переносит вес
- 2 поворачивается только в сторону, но поддерживает равновесие
- 1 нуждается в наблюдении во время поворота
- 0 нуждается в помощи для предотвращения потери равновесия или падения

### **11. Развернуться, переступая на месте на 360<sup>0</sup>**

Инструкция: Пожалуйста, сделайте полный поворот. Пауза. Теперь развернитесь в обратную сторону. 4 способен развернуться на 360<sup>0</sup> безопасно за 4 секунды или менее

3 способен развернуться на 360<sup>0</sup> безопасно только в одну сторону за 4 секунды или менее

2 способен развернуться на 360<sup>0</sup> безопасно, но медленно

1 нуждается в очень тщательном наблюдении или в словесном инструктаже

0 нуждается в помощи в момент поворота

### **12. Стояние с одной ногой, поставленной на ступеньку (скамеечку)**

Инструкция: Пожалуйста, поставьте по очереди каждую ногу на ступеньку или скамеечку. Продолжайте, пока каждая нога не будет поставлена на ступеньку 4 раза.

4 способен стоять самостоятельно и безопасно и выполнить полных 8 шагов за 20 секунд

3 способен стоять самостоятельно и выполнить 8 шагов за 20 секунд

2 способен выполнить 4 шага без помощи, но нуждается в наблюдении

1 способен выполнить более 2 шагов, но нуждается минимальной помощи

0 нуждается в помощи для предотвращения падения / не способен сделать попытку

### **13. Стояние со стопами по одной линии**

Инструкция: (Продемонстрировать испытуемому). Пожалуйста, поставьте одну ногу прямо впереди другой. Если Вы чувствуете, что не можете поставить ногу прямо впереди, постарайтесь шагнуть достаточно широко вперед так, чтобы пятка передней ноги была впереди носка другой (на 3 балла длина шага должна соответствовать длине стопы, а ширина шага не должна превосходить обычную).

4 способен расположить ноги одну за другой и самостоятельно сохранять позу 30 секунд

3 способен установить ноги в положении шага самостоятельно и удерживать позу 30 секунд

2 способен сделать маленький шаг самостоятельно и удерживать позу 30 секунд

1 требуется помощь чтобы сделать шаг, но может устоять 15 секунд

0 теряет равновесие в момент шагания или стояния

### **14. Стояние на одной ноге**

Инструкция: Пожалуйста, по стойте на одной ноге столько, сколько сможете, не за что не держась. 4 способен поднять ногу самостоятельно и стоять более 10 секунд  
3 способен поднять ногу самостоятельно и стоять 5-10 секунд  
2 способен поднять ногу самостоятельно и стоять = или более 3 секунд  
1 пытается поднять ногу на 3 секунды и продолжает стоять самостоятельно  
0 не способен сделать попытку т/или нуждается в помощи для предотвращения падения.

## Шкала Борга 6-20 (Borg Scale 6-20) (шкала переносимости физических упражнений)

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

### Условия измерения:

- Время суток \_\_\_\_\_
- Время приема препаратов \_\_\_\_\_
- Доза препаратов \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить период «включение» или «выключение» \_\_\_\_\_
- Местоположение \_\_\_\_\_
- Тип тренировки \_\_\_\_\_

### Инструкция для пациентов:

Во время тренировки необходимо уделить пристальное внимание интенсивности упражнений. Отметить насколько тяжелым и энергозатратным для вас является упражнение, включая все ощущения и чувство физической нагрузки, усилия и усталости. Не стоит обращать внимания на такие факторы как боль в ногах или быстрое дыхание, а сконцентрироваться на оценке общего ощущения напряжения.

6	Нет нагрузки совсем (в покое)
7	Очень-очень легко
8	-//-//
9	Очень легко
10	-//-//
11	Достаточно легко
12	-//-//
13	Относительно трудно
14	-//-//
15	Тяжело
16	-//-//
17	Очень тяжело
18	-//-//



19	Очень-очень тяжело
20	Максимальная нагрузка (напряжение)

## Дневник физической активности (Exercise diary)

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

Дополнительные данные: \_\_\_\_\_

Заполните приведенную ниже таблицу, указав, сколько минут ежедневно в течение недели посвящаете различным физическим упражнениям, а также отметив уровень нагрузки от проводимой тренировки, согласно баллам шкалы Борг 6-20.

Вид тренировок, продолжительность и количество в неделю	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
1.	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:
2.	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:
3.	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:
4.	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:	Мин: Баллы по шкале Борг:

## Индекс динамической ходьбы и Оценка функциональной ходьбы (Dynamic Gait Index (DGI) & Functional Gait Assessment (FGA))

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

### Условия измерения:

- Время суток \_\_\_\_\_
- Время приема препаратов \_\_\_\_\_
- Доза препаратов \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить период «включение» или «выключение» \_\_\_\_\_
- Местоположение \_\_\_\_\_
- Обувь пациента \_\_\_\_\_
- Высота кресла \_\_\_\_\_

### Действия и оценка по DGI:

1. Ходьба по плоской поверхности \_\_\_\_\_
2. Изменение скорости ходьбы \_\_\_\_\_
3. Ходьба с наклоном головы. \_\_\_\_\_
4. Ходьба с разворотами \_\_\_\_\_
5. Перешагивание препятствий \_\_\_\_\_
6. Ходьба вокруг препятствий \_\_\_\_\_
7. Ступени \_\_\_\_\_

### Общая оценка (0-24)

Риск падений: **DGI < 19**

Минимально обнаруживаемые изменения: 3 балла

### Действия и оценка по FGA:

- Общий DGI счет минус баллы 3, 4, 7 пунктов \_\_\_\_\_
3. Ходьба с поворотом головы \_\_\_\_\_
  4. Ходьбы с наклоном головы \_\_\_\_\_
  9. Ходьба с узкой площадью опоры \_\_\_\_\_
  10. Ходьбы с закрытыми глазами \_\_\_\_\_
  11. Ходьба задом наперед \_\_\_\_\_

### Общая оценка (0-30)

Риск падений: **FGA < 15**

Важно: И DGI, и FGA оценивают ходьбу с поворотом и наклоном головы. При подсчете баллов необходимо эти пункты учитывать дважды.

### **Необходимое оборудование:**

- Две коробки 11,5 см в высоту каждая
- Два конуса
- Секундомер
- Лестница с перилами
- Лента или мел (для отметки пути)
- Дорожка шириной 30см и длиной 6 метров

Важно: В случае, если необходимо использовать только оценку по DGI, не учитывайте информацию о времени и величине отклонения от дорожки.

### **DGI / FGA 1. Ходьба по плоской поверхности.**

*Ходьба с комфортной скоростью на 6 метров.*

(3)Норма: Проходит 6 метров менее, чем за 5,5 секунд, не используя вспомогательные устройства, на хорошей скорости, без признаков потери равновесия, с нормальным паттерном ходьбы, отклонение от траектории не больше 15см.

(2)Легкие нарушения: Проходит 6 метров за 5,5 - 7 секунд, используя вспомогательные устройства, на более медленной скорости, легкие нарушения ходьбы или отклонение от траектории на 15-25 см.

(1) Умеренные нарушения: Проходит 6 метров более, чем за 7 секунд на медленной скорости, нарушения паттерна ходьбы, с признаками нарушения равновесия или отклонение от траектории на 25-38 см.

(0) Выраженные нарушения: Не может пройти 6 метров без помощи, выраженные нарушения ходьбы или равновесия, отклонение от траектории более 38 см или опирается о стену.

### **DGI / FGA 2. Изменение скорости ходьбы.**

*Ходьба с комфортной скоростью на 1,5 метра, когда я скажу вам «идите», то идите с максимально возможной скоростью(1,5 метра ). Когда я скажу «медленно», идите так медленно, как только можете (1,5 метра ).*

(3)Норма: Способен плавно менять скорость ходьбы без потери равновесия или нарушений ходьбы. Показывает значительную разницу в скоростях ходьбы между комфортной, быстрой и медленной скоростью. Отклонение от траектории не больше 15см.

(2)Легкие нарушения: Способен менять скорость ходьбы, но имеются легкие нарушения ходьбы, отклонение от траектории на 15-25 см. или без нарушений ходьбы, но не способен достигать значительной разницы в скорости или использует вспомогательные устройства.

(1) Умеренные нарушения: Делает только небольшую корректировку скорости ходьбы или меняет скорость с нарушениями ходьбы, отклонение от траектории на 15-25 см., либо способен менять скорость ходьбы, но теряет равновесие, однако способен удержаться и продолжить ходьбу.

(0) Выраженные нарушения: Не может менять скорость ходьбы, отклонение от траектории более 38 см или теряет равновесие и опирается о стену или нуждается в поддержке, чтобы не упасть.

### **3. Ходьба с поворотом головы.**

**FGA:***Ходьба с комфортной скоростью на 6 метров. После трех шагов поверните свою голову направо и продолжайте идти прямо, пока смотрите вправо. Через 3 шага поверните свою голову налево и продолжайте идти прямо, смотря налево. Продолжайте смотреть то налево, то направо каждые три шага попеременно, пока не сделаете два повтора в каждую сторону.*

**DGI:***Ходьба с комфортной скоростью. Когда я скажу вам «посмотрите направо», продолжайте идти прямо, повернув голову направо. Продолжайте смотреть вправо, пока я не скажу вам «посмотрите налево», затем продолжайте идти прямо, повернув голову налево. Продолжайте держать голову повернутой налево, пока я не скажу вам «смотрите прямо», затем идите прямо и верните голову в центральное положение.*

(3)Норма: Выполняет повороты головой плавно без нарушений ходьбы. Отклонение от траектории не больше 15см.

(2)Легкие нарушения: Выполняет повороты головой плавно с незначительными изменениями скорости (т.е. незначительные нарушения плавности походки), отклонение от траектории на 15-25 см или использует вспомогательные приспособления.

(1) Умеренные нарушения: Выполняет повороты головой с умеренным снижением скорости ходьбы, отклонение от траектории на 25-38 см, но может удержаться и вернуться к ходьбе.

(0) Выраженные нарушения: Выполняет задание с выраженными нарушениями ходьбы: отклоняется от траектории больше 38см, теряет равновесие, останавливается или опирается о стену.

### **4. Ходьба с наклоном головы.**

**FGA:***Ходьба с комфортной скоростью на 6 метров. Начните ходьбу с комфортной для вас скоростью. Продолжайте идти прямо, после трех шагов поднимите свою голову вверх и продолжайте идти прямо, пока смотрите вверх. Через 3 шага опустите свою голову вниз и продолжайте идти прямо, смотря вниз. Продолжайте смотреть то вниз, то вверх каждые три шага попеременно, пока не сделаете два повтора в каждую сторону.*

**DGI:** Начните ходьбу с комфортной для вас скоростью. Когда я скажу вам «посмотрите вверх», продолжайте идти прямо, подняв голову вверх. Продолжайте смотреть вверх, пока я не скажу вам «посмотрите вниз», затем продолжайте идти прямо, наклонив голову вниз. Продолжайте держать голову наклоненной вниз, пока я не скажу вам «смотрите прямо», затем идите прямо и верните голову в центральное положение.

(3) Норма: Выполняет наклоны головой без нарушений ходьбы. Отклонение от траектории не больше 15см.

(2) Легкие нарушения: Выполняет наклоны головой с незначительными изменениями скорости (т.е. незначительные нарушения плавности походки), отклонение от траектории на 15-25 см или использует вспомогательные приспособления.

(1) Умеренные нарушения: Выполняет задания с умеренным снижением скорости ходьбы, отклонение от траектории на 25-38 см, но может удержаться и вернуться к ходьбе.

(0) Выраженные нарушения: Выполняет задание с выраженными нарушениями ходьбы: отклоняется от траектории больше 38 см, теряет равновесие, останавливается или опирается о стену.

#### **DGI / FGA 5. Ходьба с поворотами.**

*Ходьба с комфортной скоростью. Когда я скажу вам «повернитесь и остановитесь», повернитесь настолько быстро, насколько возможно и остановитесь.*

(3) Норма: Выполняет разворот не более чем за 3 сек, благополучно и быстро останавливается без потери равновесия.

(2) Легкие нарушения: Выполняет разворот более, чем за 3 сек с потерей равновесия, либо хорошо разворачивается менее, чем за 3 сек и при остановке неустойчив.

(1) Умеренные нарушения: Поворачивается медленно под контролем или пытается удержать равновесие при повороте и остановке.

(0) Выраженные нарушения: Не может повернуться, нуждается в помощи для поворота и остановки.

#### **DGI / FGA 6. Переступание через препятствия.**

*Ходьба с комфортной скоростью. Когда подойдете к коробке, перешагните ее и продолжите идти далее.*

(3) Норма: Может перешагнуть две коробки, стоящие друг на друге, без изменения скорости ходьбы и без признаков нарушения равновесия.

(2) Легкие нарушения: Может перешагнуть одну коробку без изменения скорости ходьбы, без признаков потери равновесия.

(1) Умеренные нарушения: Может перешагнуть одну коробку, но более медленно или нуждается в контроле.

(0) Выраженные нарушения: Не может выполнить задание без посторонней помощи.

### **DGI 7. Ходьба вокруг препятствий.**

*Ходьба с комфортной скоростью. Когда подойдете к первому конусу(бсек), обойдите его справа. Когда подойдете ко второму конусу (бсек после первого), обойдите его слева.*

(3) Норма: Может обойти конусы без изменения скорости ходьбы и без признаков нарушения равновесия.

(2) Легкие нарушения: Может обойти конусы, но более медленно и под контролем.

(1) Умеренные нарушения: Может обойти один конус, но очень медленно под контролем.

(0) Выраженные нарушения: Не может обойти конусы или нуждается в помощи.

### **DGI 8/ FGA 10. Ступени.**

*Поднимитесь по лестнице (при необходимости пользуйтесь перилами). Затем повернитесь назад и спуститесь.*

(3) Норма: Может подняться и спуститься не опираясь на перила.

(2) Легкие нарушения: Может подняться и спуститься, но с опорой на перила.

(1) Умеренные нарушения: Не может подняться и спуститься (ставит обе ноги на ступени) с опорой на перила.

(0) Выраженные нарушения: Не может выполнить задание.

### **FGA 7. Ходьба с узкой площадью опоры.**

*Тандемная ходьба на дистанцию 3,6м. Количество шагов - максимум 10.*

(3) Норма: Способен пройти 10 шагов без неустойчивости.

(2) Легкие нарушения: Проходит 7-9 шагов.

(1) Умеренные нарушения: Проходит 4-7 шагов.

(0) Выраженные нарушения: Проходит менее 4 шагов или не может выполнить без поддержки.

### **FGA 8. Ходьба с закрытыми глазами.**

*Ходьба с комфортной скоростью на 6м с закрытыми глазами.*

(3) Норма: Проходит 6 метров менее, чем за 7 секунд, не используя вспомогательные средства, без потери равновесия, нормальный паттерн ходьбы, отклонение от траектории не больше 15см.

(2) Легкие нарушения: Проходит 6 метров за 7-9 секунд, используя вспомогательные средства, отклонение от траектории на 15-25см.

(1) Умеренные нарушения: Проходит 6 метров за более чем 9сек, с нарушением паттерна ходьбы, нарушения равновесия, отклоняется от траектории на 25-38см.

(0) Выраженные нарушения: Не может пройти 6 метров без поддержки, выраженные нарушения ходьбы и равновесия, отклонений от траектории больше, чем 38 см или не может выполнить задание.

### **FGA 9. Ходьба задом наперед.**

*Ходьба задом наперед, пока я не скажу вам остановиться.*

(3)Норма: Проходит 6 метров без вспомогательных средств на хорошей скорости без признаков нарушения равновесия с правильным паттерном ходьбы, отклонение от траектории не больше 15см.

(2)Легкие нарушения: Проходит 6 метров, используя вспомогательный средства, более медленно, с небольшими нарушениями ходьбы, отклонение от траектории на 15-25см.

(1) Умеренные нарушения: Проходит 6 метров с медленной скоростью, с нарушением паттерна ходьбы, нарушением равновесия, отклоняется от траектории на 25-38см.

(0) Выраженные нарушения: Не может пройти 6 метров без поддержки, выраженные нарушения ходьбы и равновесия, отклонений от траектории больше, чем 38 см или не может выполнить задание.



## Дневник падений (Falls diary)

Занятия ЛФК могут способствовать улучшению устойчивости. Заполняя данный дневник, вы обеспечиваете врача необходимой информацией, на которую он будет опираться, назначая лечение. Вы можете попросить помощи вашего помощника или родственника в заполнении таблицы.

### Объяснение падений (или состояние близкое к падению):

- Падение: резкий переход в горизонтальное положение с падением.
- Состояние близкое к падению: резкий переход в горизонтальное положение без падения.

### Как заполнить дневник:

- В конце каждого дня, в случае, если вы не падали (не были близки к падению), запишите «нет», либо укажите число падений
- В случае падения или состояния близкое к падению ответьте на приведенные ниже вопросы.

Неделя: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Падения							
Состояние близкое к падению							

Падения	1 падение за неделю	2 падение за неделю
Где вы были, когда упали?		
Что вы делали или пытались сделать в это время?		
Что, по вашему мнению, послужило причиной падения?		
Как вы приземлились?		
Какие травмы вы получили?		

Как вы встали?		
Какую медицинскую помощь получили?		

Близость к падению («чуть не упал»)	1-ое состояние за неделю	2-ое состояние за неделю
Что вы делали, когда чуть не упали?		
Почему, по вашему мнению, вы чуть не упали?		
Как вам удалось не упасть?		

**Международная шкала падений  
(Falls efficacy Scale International (FES-I))**

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО: \_\_\_\_\_

Занятия ЛФК могут способствовать улучшению устойчивости. Заполняя данный дневник, вы обеспечиваете врача необходимой информацией, на которую он будет опираться, назначая лечение. Вы можете попросить помощи вашего помощника или родственника в заполнении таблицы.

Для каждого приведенного вопроса отметьте ответ, наиболее близкий к вашему мнению, чтобы показать, насколько вы обеспокоены возможным падением, если заняты деятельностью.

Насколько вы обеспокоены, когда....	(1) Совсем не обеспокоен(а)	(2) Чуть-чуть обеспокоен(а)	(3) Немного обеспокоен(а)	(4) Очень обеспокоен(а)
Убираетесь дома (например, подметаете, или пылесосите)				
Одеваетесь или раздеваетесь				
Готовите простую еду				
Принимаете ванну или душ				
Садитесь или встаете с кресла				
Идете вверх или вниз по лестнице				
Гуляете по вокруг окрестностей				
Тянетесь к чему-то выше вашей головы или находящееся на земле				
Идете отвечать на телефон, пока он не перестал звонить				
Идете по скользкой поверхности (например, мокрой или покрытой льдом)				
Навещаете друга				

или родственника				
Ходите среди толпы людей				
Ходите по неровной поверхности (такой как каменная земля, с малым числом тротуаров)				
Идете вверх или вниз со склона				
Направляйтесь на социальное мероприятие, такое как служба в церкви, семейный ужин или встреча в клубе				

## Тест пяти приседаний (Five Times Sit To Stand( FTSTS))

### Необходимое оборудование:

- Стул с подлокотниками определенной высоты (43-45см)
- Секундомер

### Общая информация:

- Пациент должен сидеть со сложенными руками на груди и спиной к спинке стула
- Пациент может касаться спинки стула, но этого делать не рекомендуется
- При невозможности завершить пять приседаний на стул без посторонней помощи указывает на невыполнение теста
- Старайтесь не разговаривать с пациентом во время выполнения теста, так как это может повлиять на скорость выполнения

### Инструкция для пациента:

«Я хочу, чтобы вы встали и сели 5 раз настолько быстро, насколько вы можете, когда я скажу «Начали»».

Дата: \_\_\_\_\_

ФИОпациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

### Условия измерения:

- Время суток \_\_\_\_\_
- Время, прошедшее после приема препаратов \_\_\_\_\_
- Доза препаратов \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить «включение» или «выключение» \_\_\_\_\_
- Местоположение \_\_\_\_\_
- Высота кресла \_\_\_\_\_

Общая оценка: \_\_\_\_\_ секунд

Риск падений: >16сек

## Тест быстрых поворотов (Rapid Turns Test)

### Необходимое оборудование для выполнения двойного тестирования:

- Смотри шкалу M-PAS или Mini-BESTest для проведения двойного тестирования

### Общие указания

Попросите пациента выполнить задания:

- Повороты на 360 градусов в обе стороны быстро

В отсутствии застываний при выполнении теста можно добавить двойные когнитивные задачи с использованием шкалы M-PAS (акинезия при ходьбе)

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

### Условия измерения:

- Время суток \_\_\_\_\_
- Время приема препаратов \_\_\_\_\_
- Доза препаратов \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить «включение» или «выключение» \_\_\_\_\_
- Местоположение \_\_\_\_\_
- Обувь пациента \_\_\_\_\_

### Оценка:

- С застываниями
- Без застываний

### Описание застываний:

- Направление поворота, когда возникает застывание \_\_\_\_\_
- При возможности определить, какая из двойных задач вызывает застывания \_\_\_\_\_

**Шкала «дотянись до цели»  
(Goal Attainment Scaling (GAS))**

**Общие указания:**

После завершения сбора анамнеза и медицинского осмотра, пациентом и врачом определяются и согласовывается цель.

**Описание Цели**

Цель ставится четко и на понятном для пациента языке:

- **Конкретна:** например, встать со стула, ходьба по квартире
- **Измерима:** можно оценить
- **Достижима:** пациент и врач определяют достижимость цели
- **Необходима:** для пациента, определяет долгосрочную цель
- **Ограничена во времени:** когда данная цель должна быть достигнута?  
Рекомендовано поставить одну краткосрочную цель (например, на 2 недели) и одну долгосрочную цель и оценить каждую цель по пяти уровням достижения.

**Оценка**

Каждая цель оценивается пациентом и врачом на момент начала реабилитации для того, чтобы лучше понять осуществимость цели и мотивировать пациента.

Каждая цель оценивается по шкале баллами: -2, -1, 0, +1, +2.

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

Уровень достижения	Уровень	Цель	Достигнутый уровень
Намного меньше, чем ожидаемый уровень	-2		
Немного меньше, чем ожидаемый уровень	-1		
На ожидаемом уровне	0		
Немного лучше, чем ожидаемый уровень	+1		
Намного лучше ожидаемого уровня	+2		

## Анамнез падений (History of falling)

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

Общие указания:

- Данные вопросы рассматриваются в случае положительного ответа на любые два вопроса из Истории падений в Анкете для пациентов с болезнью Паркинсона (PIF)
- Рекомендовано пациентам с падениями заполнить дневник по падениям

Оценка

*1a. Как часто вы падали за прошедшие 12 месяцев?*

Поясните, для трех последних падений, или в случае частых падений в общем виде:		
1b. Где вы были, когда упали?		
1c. Что вы делали или пытались сделать в это время?		
1d. Что, по вашему мнению, послужило причиной падения?		
1e. Вы помните, как приземлились?		

**2a. Как часто бывают состояния близкие к падениям?**

Поясните, для трех последних состояний близких к падению, или в случае частых состояний такого рода («чуть не упал») в общем виде:		
2b. Что вы делали, когда чуть не упали?		
2c. Почему, по вашему мнению, вы чуть не упали?		
2d. Как вам удалось не упасть?		



**Краткий тест системной оценки баланса  
(Mini-BESTest: Balance Evaluation Systems Test)**

**Инструменты:**

- Жесткий стул без подлокотников или колес
- Tempur® foam: 60 см x 60 см, средней плотности
- Пандус
- Секундомер
- Коробка высотой 23см (обувные коробки, поставленные вместе)
- Лента для разметки на полу: 3х метровая дистанция от кресла

**Общие инструкции:**

- Инструкции выделены курсивом
- Если пациент применял вспомогательные средства при выполнении задания вычитайте балл
- Если пациенту требуется помощь, то за задание ставится 0 баллов.

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

**Условия измерения:**

- Время суток \_\_\_\_\_
- Время приема препаратов \_\_\_\_\_
- Доза препаратов \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить период «включение» или «выключение» \_\_\_\_\_
- Местоположение \_\_\_\_\_
- Высота стула \_\_\_\_\_

**Промежуточная и общая оценка:**

1) Досрочный	пункт 1-3	промежуточная оценка:	/6=
2) Постуральный контроль	пункт 4-6	промежуточная оценка:	/6=
3) Чувствительная ориентация	пункт 7-9	промежуточная оценка:	/6=



*стороной отдельно, отметьте время попытки с наибольшим временем. Для суммации предварительной и общей оценки используйте данные с наименьшим баллом.*

#### 4. Компенсаторная коррекция шагом - вперед

Поставьте ноги на ширине плеч, руки по швам. Наклонитесь вперед на руки исследователя. Когда я отойду, удерживайте равновесие, при необходимости можете сделать шаг вперед, старайтесь не упасть.

(2) Норма: Самостоятельно возвращается в исходное положение, делая один большой шаг (второй шаг возможен)

(1) Легкие нарушения: Делает более одного шага для возвращения равновесия

(0) Выраженные нарушения: Не делает шагов, падает без поддержки.

*Встаньте перед пациентом, положив руки ему на плечи и попросив наклониться вперед. Убедитесь, что есть место для того, чтобы пациент сделал шаг. Необходимо, чтобы пациент наклонился, чтобы вы почувствовали вес пациента руками. Не предупреждая, прекратите поддерживать пациента. При выполнении теста будет необходимо сделать шаг. Будьте готовы удержать пациента.*

#### 5. Компенсаторная коррекция шагом – назад

Поставьте ноги на ширине плеч, руки по швам. Наклонитесь назад на руки исследователя. Когда я отойду, удерживайте равновесие, при необходимости можете сделать шаг назад, старайтесь не упасть.

(2) Норма: Самостоятельно возвращается в исходное положение, делая один большой шаг

(1) Легкие нарушения: Делает более одного шага для возвращения равновесия

(0) Выраженные нарушения: Не делает шагов, падает без поддержки.

*Встаньте позади пациента, положив руки ему на лопатки и попросив отклониться назад. Убедитесь, что есть место для того, чтобы пациент смог сделать шаг. Необходимо, чтобы пациент наклонился, чтобы вы почувствовали вес пациента руками. Не предупреждая, прекратите поддерживать пациента. При выполнении теста будет необходимо сделать шаг. Будьте готовы удержать пациента.*

#### 6. Компенсаторная коррекция шагом - в сторону

Поставьте ноги вместе, руки по швам. Наклонитесь на мои руки в сторону настолько, насколько возможно. Когда я отойду, удерживайте равновесие, при необходимости можете сделать шаг в сторону, старайтесь не упасть.

Влево

(2) Норма: Самостоятельно возвращается в исходное положение, делая один большой шаг.

(1) Легкие нарушения: Делает более одного шага для возвращения равновесия.

(0) Выраженные нарушения: Не делает шагов, падает без поддержки.

Вправо

(2) Норма: Самостоятельно возвращается в исходное положение, делая один большой шаг.

(1) Легкие нарушения: Делает более одного шага для возвращения равновесия.

(0) Выраженные нарушения: Не делает шагов, падает без поддержки.

*Встаньте сбоку от пациента, положив руки ему на грудную клетку сбоку и попросив опереться, перенося вес вам на руки. Необходимо, чтобы пациент наклонился, чтобы вы почувствовали вес пациента руками. Не предупреждая, прекратите поддерживать пациента. При выполнении теста будет необходимо сделать шаг. Будьте готовы удержать пациента.*

*Подсчеты: используйте данные с наименьшим баллом, чтобы подсчитать предварительную и общую оценку.*

7. Стоять (ноги вместе) с открытыми глазами на твердой поверхности.

Положите руки на бедра. Поставьте ноги вместе. Будьте устойчивы, пока я не скажу «стоп».

Время в секундах: \_\_\_\_\_

(2) Норма: 30сек

(1) Легкие нарушения: менее 30 сек.

(0) Выраженные нарушения: не может выполнить задание.

*Зафиксируйте время, которое пациент простоят.*

8. Стоять (ноги вместе) с закрытыми глазами на мягкой поверхности.

Встаньте на поролон. Положите руки на бедра. Поставьте ноги вместе. Будьте устойчивы, пока я не скажу «стоп». Я начну отсчет, когда вы закроете глаза.

Время в секундах: \_\_\_\_\_

(2) Норма: 30сек

(1) Легкие нарушения: менее 30 сек.

(0) Выраженные нарушения: не может выполнить задание.

*Помогите пациенту встать на поролон. Пациент между попытками должен уходить с поролона. Между каждой попыткой переворачивайте поролон, чтобы он возвращался в исходную форму.*

9. Стоять на наклонной поверхности с закрытыми глазами.

Пожалуйста, встаньте на пандус. Встаньте на носки лицом в направлении подъема. Поставьте ноги на ширине плеч, а руки по швам. Я начну отсчет, когда вы закроете глаза.

Время в секундах: \_\_\_\_\_

(2) Норма: Самостоятельно стоит 30 сек

(1) Легкие нарушения: Самостоятельно стоит менее 30 сек

(0) Выраженные нарушения: Не может выполнить задание.

*Как только испытуемый закроет глаза, начинайте отсчитывать время. Отметьте, если пациент сильно отклоняется.*

#### 10. Изменение скорости ходьбы

Начните ходьбу с комфортной скоростью. Когда я скажу идти «быстро», идите быстро, насколько возможно. Когда скажу идти «медленно», идите медленно.

(2) Норма: Меняет скорость при ходьбе без нарушения равновесия

(1) Легкие нарушения: Не способен менять скорость ходьбы или присутствуют нарушения равновесия.

(0) Выраженные нарушения: Не может показать изменения скорости ходьбы и присутствуют нарушения равновесия.

*Допустимо сделать 3-5 шагов на нормальной скорости, и затем дайте команду "быстро". После 3-5 шагов скажите "медленно", и затем пациент сделает еще 3-5 шагов прежде, чем остановиться.*

#### 11. Ходьба с поворотами головы

Начните ходьбу с комфортной скоростью. Когда я скажу «вправо», поверните голову и смотрите направо. Когда я скажу «влево», поверните голову и смотрите налево. Сохраняйте равновесие.

(2) Норма: Выполняет повороты головы без нарушений ходьбы и равновесия.

(1) Легкие нарушения: Выполняет повороты головы со снижением скорости при ходьбе.

(0) Выраженные нарушения: Выполняет повороты головы с нарушением равновесия.

*При комфортной ходьбе давайте команду «направо», «налево» каждые 3-5 шагов. Если пациент имеет выраженные ограничения подвижности шеи, допускаются сочетание движения головы и туловища.*

#### 12. Ходьба с разворотами

Начните ходьбу с комфортной скоростью. Когда я скажу «повернитесь и остановитесь», повернитесь максимально быстро лицом к противоположной стороне и остановитесь.

(2) Норма: Поворачивается быстро (делая менее 3 шагов) с сохранением равновесия.

(1) Легкие нарушения: Поворачивается медленно (делая более 4 шагов) с сохранением равновесия.

(0) Выраженные нарушения: Не может повернуться на любой скорости без нарушения равновесия.

*Покажите пациенту разворот. Как только пациент начнет двигаться с комфортной скоростью, скажите «повернитесь и остановитесь». Нарушения равновесия могут проявляться ходьбой на широкой базе, большим числом шагов или дополнительными движениями туловища*

### 13. Переступание через препятствия

Начните ходьбу с комфортной скоростью. Когда подойдете к коробке, перешагните ее и продолжите идти дальше.

(2) Норма: Может перешагнуть две коробки с минимальными изменениями скорости ходьбы и без нарушения равновесия.

(1) Легкие нарушения: Может перешагнуть коробку, но касается ее или отмечается замедление скорости ходьбы.

(0) Выраженные нарушения: Не может перешагнуть коробку или обойти ее.

*Поставьте коробки на расстоянии 3 м от места, где пациент начинает ходьбу. Необходимо приклеить две коробки вместе.*

### 14. Тест на оценку времени подъема и ходьбы (TUG) с двойной задачей - ходьба на 3 метра («встань и иди»)

TUG: Когда я дам команду «идите!», встаньте со стула, идите с привычной вам скоростью, развернитесь и возвращайтесь на место.

Время в секундах: \_\_\_\_\_

TUG с двойной задачей: Вычитайте в уме по три, начиная с числа \_\_\_\_\_ при выполнении всего задания. Когда я дам команду «Идите!», встаньте с кресла, идите с привычной вам скоростью, развернитесь и возвращайтесь на место.

Время в секундах: \_\_\_\_\_

(2) Норма: Нет заметной разницы в том, как пациент сидит, встает и идет при выполнении теста с двойной когнитивной задачей или без нее.

(1) Легкие нарушения: Выполнение теста с двойной когнитивной задачей меняет скорость ходьбы более, чем на 10%, в сравнении с этим же тестом, но без двойной задачи

(0) Выраженные нарушения: Перестает считать во время ходьбы или идти во время второй когнитивной задачи.

*Пациент сидит на стуле. Время подсчитывается с момента, когда говорите «идите!», до когда пациент сядет на стул. Тест с двойной когнитивной задачей: пока пациент сидит, постарайтесь определить, насколько быстро и верно он может вычитать в уме. Попросите пациента начать вычитание от числа и после нескольких ответов, скажите «идите!». Учитывайте влияние двойной когнитивной задачи на ходьбу, если скорость снижается более, чем на 10%, по сравнению с тестом без двойной задачи, а также возникает нарушение равновесия.*

**Модифицированная шкала активности при БП  
(Modified Parkinson Activity Scale (M-PAS))**

**Модифицированная шкала оценки активности при болезни Паркинсона –  
трансфер (перемещения со стула).**

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

**Условия измерения:**

- Время суток: \_\_\_\_\_
- Время приема препаратов: \_\_\_\_\_
- Доза препарата \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить период «включение» или «выключение»: \_\_\_\_\_
- Месторасположение: \_\_\_\_\_
- Высота стула: \_\_\_\_\_

Пожалуйста, сядьте и положите руки на колени. В определенный момент я попрошу вас встать с кресла. Вы можете опереться руками на подлокотники или о колени. Когда встанете, будет необходимо немного постоять.

**1.а. Подъем без помощи рук**

*Пожалуйста, поднимитесь со стула без помощи рук.*

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] легкие затруднения - пальцы согнуты назад для поддержания равновесия, покачивает руками для сохранения равновесия или компенсаторно прибегает к «осознанным покачиваниям» туловищем

[2] умеренные затруднения - необходимо несколько попыток, или отмечаются выраженная замедленность

[0] выраженные затруднения - не может выполнить, нуждается в помощи (выполнить 1б)

**2.а. Сесть без помощи рук**

*Пожалуйста, сядьте без помощи рук.*

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] легкие затруднения - неконтролируемая посадка

[2] умеренные затруднения - резко садится или оказывается в неудобном положении

[0] выраженные затруднения - не может выполнить, нуждается в помощи (выполнить 2б)

1.б. Подъем с помощью рук (только в случае невозможности выполнения задания без помощи рук)

*Пожалуйста, попробуйте встать снова. Когда встанете, нужно будет немного постоять. Теперь вы можете помочь себе руками.*

[2] норма- выполняет без очевидных затруднений

[1]умеренные затруднения - необходимо сделать несколько попыток или отмечаются выраженная медлительность.

[0]выраженные затруднения - не может выполнить, нуждается в помощи.

2.б. Сесть с помощью рук (только в случае невозможности выполнения задания без помощи рук).

*Пожалуйста, сядьте. Вы можете помочь себе руками.*

[2] норма- выполняет без очевидных затруднений

[1]умеренные затруднения - резко садится или оказывается в неудобном положении

[0]выраженные затруднения - не может выполнить, нуждается в помощи.

### **Модифицированная шкала оценки активности при болезни Паркинсона – акинезия при ходьбе.**

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

#### **Условия измерения:**

- Время суток: \_\_\_\_\_
- Время приема препаратов: \_\_\_\_\_
- Доза препаратов: \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить период «включение» или «выключение»: \_\_\_\_\_
- Месторасположение: \_\_\_\_\_
- Высота стула: \_\_\_\_\_

Пожалуйста, сядьте и положите руки на колени. Видите ли вы дорожку, по которой вы пойдете? В определенный момент я попрошу вас встать с кресла. Вы можете помочь себе руками. Затем вам необходимо пойти по дорожке и повернуться стоя внутри дорожки. Затем вам необходимо вернуться и сесть на стул. Данное задание выполняется не на время, а на то, насколько безопасно вы можете его выполнить. Все ли вам понятно? Теперь, пожалуйста, встаньте и выполните задание.

Сторона, не предпочтительная пациентом для поворота (в пунктах 3-8 пациенту необходимо поворачиваться на эту сторону):

- Левая



○ Правая

Теперь повторите задание снова, повернувшись в другую сторону.

3. Начать задание на выявление акинезии без второй задачи (возможно помочь при подъеме, что не учитывается при оценке)

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] легкие затруднения - неустойчивость или короткие семенящие шагипродолжительностью до 2 сек

[2] умеренные затруднения - произвольная остановка движения с или без коротких семенящих шагов продолжительностью до 2-5 сек

[1] выраженные затруднения - произвольная остановка движения с или без коротких семенящих шагов продолжительностью более 5 сек

[0] тяжелые затруднения - не может выполнить, нуждается в помощи, чтобы начать ходьбу (после застывания)

4. Поворот на 180 градусов без второй задачи

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] легкие затруднения - неустойчивость или короткие семенящие шагипродолжительностью до 2 сек

[2] умеренные затруднения - произвольная остановка движения с или без коротких семенящих шагов продолжительностью до 2-5 сек

[1] выраженные затруднения - произвольная остановка движения с или без коротких семенящих шагов продолжительностью более 5 сек

[0] тяжелые затруднения - не может выполнить, нуждается в помощи, чтобы начать ходьбу (после застывания)

5. Начать задание на выявления акинезии с двойной двигательной задачей (возможно помочь при подъеме, что не учитывается в оценке)

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] легкие затруднения - неустойчивость или короткие семенящие шагипродолжительностью до 2 сек

[2] умеренные затруднения - произвольная остановка движения с или без коротких семенящих шагов продолжительностью до 2-5 сек

[1] выраженные затруднения - произвольная остановка движения с или без коротких семенящих шагов продолжительностью более 5 сек

[0] тяжелые затруднения - не может выполнить, нуждается в помощи, чтобы начать ходьбу (после застывания)

Далее усложнение теста: выполняйте задание, держа пластмассовую чашку с водой.

6. Поворот на 180 градусов с двойной когнитивной задачей

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] легкие затруднения - неустойчивость или короткие семенящие шагипродолжительностью до 2 сек

[2] умеренные затруднения - произвольная остановка движения с или без коротких семенящих шагов продолжительностью до 2-5 сек

[1]выраженные затруднения - произвольная остановка движения с или без коротких семенящих шаговпродолжительностью более 5 сек

[0]тяжелые затруднения - не может выполнить, нуждается в помощи, чтобы начать ходьбу (после застывания)

Далее усложнение теста: во время выполнения задания вычитайте в уме по 7, начиная со 100.

7. Начать задание на выявления акинезии с двойной когнитивной задачей (возможно помочь при подъеме, что не учитывается в оценке)

[4] норма - выполняет без очевидных затруднений

[3] легкие затруднения - неустойчивость или короткие семенящие шагипродолжительностью до 2 сек

[2] умеренные затруднения - произвольная остановка движения с или без коротких семенящих шаговпродолжительностью до 2-5 сек

[1]выраженные затруднения - произвольная остановка движения с или без коротких семенящих шаговпродолжительностью более 5 сек

[0]тяжелые затруднения - не может выполнить, нуждается в помощи, чтобы начать ходьбу (после застывания)

\*Приведите пример вычитания, начиная со 110.

8. Поворот на 180градусов с двойной когнитивной задачей

[4] норма - выполняет без очевидных затруднений

[3] легкие затруднения - неустойчивость или короткие семенящие шагипродолжительностью до 2 сек

[2] умеренные затруднения - произвольная остановка движения с или без коротких семенящих шаговпродолжительностью до 2-5 сек

[1]выраженные затруднения - произвольная остановка движения с или без коротких семенящих шаговпродолжительностью более 5 сек

[0]тяжелые затруднения - не может выполнить, нуждается в помощи, чтобы начать ходьбу (после застывания)

Далее усложнение теста: во время выполнения задания вычитайте в уме по 7, начиная со 100.

### **Модифицированная шкала оценки активности при болезни Паркинсона – повороты в кровати**

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

#### **Условия измерения:**

- Время суток: \_\_\_\_\_
- Время приема препаратов: \_\_\_\_\_
- Доза препаратов: \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить «включение» или «выключение»: \_\_\_\_\_

- Месторасположение: \_\_\_\_\_
- Высота стула/кровати: \_\_\_\_\_
- Сторона, на которой лежит подушка: \_\_\_\_\_

**Начальная позиция:**

- Пациент стоит перед кроватью
- До осуществления поворотов (10-13 пункт), пациенту помогают удобно лечь на спину
- Если тестирование проходит не в домашних условиях, необходимо положить подушку на привычную для пациента сторону.

9. Лежа не накрываясь покрывалом

*Пожалуйста, лягте на спину, как делаете дома. Убедитесь, что лежите в удобном положении.*

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] возникает 1 затруднение\*

[2] возникает 2 затруднение\*

[1] возникают 3 затруднение\*

[0] не может выполнить, нуждается в помощи: просит помочь или не может достичь положения

- сложность при подъеме ног
- сложность при движении туловища
- сложно достичь адекватного конечного положения: функциональные ограничения или дискомфорт: дискомфортное положение головы на изголовье или ног

10а. Поворот без покрывала на левый бок

*Пожалуйста, повернитесь на левый бок. Убедитесь, что находитесь в удобном положении.*

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] возникает 1 затруднение\*\*

[2] возникает 2 затруднение\*\*

[1] возникают 3 затруднение\*\*

[0] не может выполнить, нуждается в помощи: просит помочь или не может достичь положения

- сложность при повороте туловища
- сложность при движении туловища/таза
- сложно достичь адекватного конечного положения: функциональные ограничения или дискомфорт: плечо и рука, дискомфортное положение головы

10а. Поворот без покрывала на правый бок

*Пожалуйста, повернитесь на правый бок. Убедитесь, что находитесь в удобном положении.*

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] возникает 1 затруднение\*\*

[2] возникает 2 затруднение\*\*

[1] возникают 3 затруднение\*\*

[0] не может выполнить, нуждается в помощи: просит помочь или не может достичь положения

- сложность при повороте туловища
- сложность при движении туловища/таза
- сложно достичь адекватного конечного положения: функциональные ограничения или дискомфорт: плечо и рука, дискомфортное положение головы

11. Встать с кровати без покрывала

*Пожалуйста, поднимитесь и сядьте на край кровати, опустив ноги на пол.*

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] возникает 1 затруднение\*\*\*

[2] возникает 2 затруднение\*\*\*

[1] возникают 3 затруднение\*\*\*

[0] не может выполнить, нуждается в помощи: просит помочь или не может достичь положения

- сложность при повороте туловища/таза
- сложность при движении ног
- сложно достичь адекватного конечного положения: асимметричное, неудобное положение

12. Лечь, накрывшись покрывалом

*Пожалуйста, лягте на спину под покрывало. Убедитесь, что лежите в удобном положении под покрывалом.*

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] возникает 1 затруднение\*

[2] возникает 2 затруднение\*

[1] возникают 3 затруднение\*

[0] не может выполнить, нуждается в помощи: просит помочь или не может достичь положения

- сложность при движении туловища или ног
- сложность при попытке накрыться покрывалом (более 3 попыток) или не может адекватно накрыться, оставляя часть спины без покрывала
- сложно достичь адекватного конечного положения: функциональные ограничения или дискомфорт: дискомфортное положение головы или ног

13а. Повернуться, укрывшись покрывалом, на левый бок

*Пожалуйста, повернитесь на левый бок. Убедитесь, что находитесь в удобном положении под покрывалом.*

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] возникает 1 затруднение\*\*

[2] возникает 2 затруднение\*\*

[1] возникают 3 затруднение\*\*

[0] не может выполнить, нуждается в помощи: просит помочь или не может достичь положения

- сложность при повороте туловища/таза
- сложность при попытке накрыться покрывалом (более 3 попыток) или не может адекватно накрыться, оставляя часть спины без покрывала
- сложно достичь адекватного конечного положения: функциональные ограничения или дискомфорт: плечо и рука, дискомфортное положение головы

13б. Повернуться, укрывшись покрывалом, на правый бок

*Пожалуйста, повернитесь на правый бок. Убедитесь, что находитесь в удобном положении под покрывалом.*

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] возникает 1 затруднение\*\*

[2] возникает 2 затруднение\*\*

[1] возникают 3 затруднение\*\*

[0] не может выполнить, нуждается в помощи: просит помочь или не может достичь положения

- сложность при повороте туловища/таза
- сложность при попытке накрыться покрывалом (более 3 попыток) или не может адекватно накрыться, оставляя часть спины без покрывала
- сложно достичь адекватного конечного положения: функциональные ограничения или дискомфорт: плечо и рука, дискомфортное положение головы

14. Встать с кровати, укрывшись покрывалом

*Пожалуйста, поднимитесь и сядьте на край кровати, опустив ноги на пол.*

[4] норма- выполняет без очевидных затруднений

[3] возникает 1 затруднение\*\*\*

[2] возникает 2 затруднение\*\*\*

[1] возникают 3 затруднение\*\*\*

[0] не может выполнить, нуждается в помощи: просит помочь или не может достичь положения

- сложность при движении туловища/таза
- сложность при попытке накрыться покрывалом (более 3 попыток)
- сложно достичь адекватного конечного положения: асимметричное, неудобное положение

**Новый опросник застываний**  
**(New Freezing of Gait Questionnaire (NFOG-Q))**

**Общие инструкции**

Данные вопросы рассматриваются только в случае положительного ответа на первый вопрос опросника NFOG-Q в анкете PIF (Анкетирование пациентов с БП, 10 вопрос).

**Оценка**

2. Как часто вы испытываете эпизоды застываний?

- Реже раза в неделю
- Не часто, порядка раза в неделю
- Часто, больше раза в неделю
- Очень часто, более раза в день

3. Как часто эпизоды застываний возникают во время поворотов?

- Никогда => продолжите с вопроса 5
- Редко, около раза в месяц
- Не часто, порядка раза в неделю
- Часто, больше раза в неделю
- Очень часто, более раза в день

4. Как долго длится самый продолжительный эпизод застывания, возникающий во время поворота?

- Очень кратковременно: 1сек
- Кратковременно: 2-5сек
- Длительно: 5-30сек
- Очень длительно: более 30сек

5. Как часто эпизоды застываний возникают при инициации ходьбы?

- Никогда => продолжите с вопроса 6
- Редко, около раза в месяц
- Не часто, порядка раза в неделю
- Часто, больше раза в неделю
- Очень часто, более раза в день

6. Как долго длится самый продолжительный эпизод застывания, возникающий во время инициации ходьбы?

- Очень кратковременно: 1сек
- Кратковременно: 2-5сек
- Длительно: 5-30сек
- Очень длительно: более 30сек

## **Индивидуальный индекс пациента с БП – определение приоритетов (Patient Specific Index for Parkinson`s disease (PSI-PD))**

### **Общие инструкции**

Перед началом сбора анамнеза, пациентом заполняется опросник пациентов с болезнью Паркинсона (PIF).

Нужно выбрать приоритетные виды деятельности, выполнение которых вызывает затруднение (данные об этих видах деятельности содержатся в 15 вопросе PIF).

### **Инструкция для пациента:**

Отметьте в таблице пять основных проблем, которые важны для вас, и преодолеть которые вы хотите за ближайшие несколько месяцев.

Приоритетный порядок проблем	Вид деятельности	Основная сфера
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Важно: Выявленные ограничения деятельности способствуют выбору основной сферы, подлежащей исследованию.

В случае, если ограничения находятся вне сферы деятельности двигательной реабилитации, пациент может получить необходимую помощь у других специалистов, например, эрготерапевта, логопеда, психолога, нейропсихолога.

## Тест на устранение опоры (Pushand Release Test (P&RTest))

### Общие рекомендации

- Пациент стоит в удобном положении с открытыми глазами
- Врач стоит позади пациента
- Врач должен объяснить пациенту, что он должен сохранить равновесие, сделав, если потребуется, шаг назад
- Стоя позади пациента, врач поддерживает руками пациента сзади
- Затем врач без предупреждения убирает руки, создавая необходимость пациенту сделать шаг назад для сохранения равновесия.
- Для того, чтобы тест был засчитан как выполненный, необходимо, чтобы пациент сделал шаг назад. Шаг засчитывается, если он необходим для сохранения равновесия, а не для изменения положения ноги.
- Время, через которое врач убирает руки со спины пациента может варьировать.

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

### Условия измерения:

- Время суток \_\_\_\_\_
- Время приема препаратов \_\_\_\_\_
- Доза препаратов \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить «включение» или «выключение» \_\_\_\_\_
- Местоположение \_\_\_\_\_

### Количество баллов:

0 балл = возвращается в исходное положение самостоятельно, выполняя 1 шаг назад

1 балл = выполняет 2-3 шага назад, чтобы сохранить равновесие, но возвращается в исходное положение самостоятельно

2 балла = выполняет 4 и более шагов назад, но возвращается в исходное положение самостоятельно

3 балла = делает шаги, но нуждается в помощи, чтобы не упасть

4 балла = падает без попыток сделать шаги или не может стоять без поддержки

**Только 0 баллов говорят об отсутствии постуральной неустойчивости.**



**6 минутный тест ходьбы**  
**(Six Minute Walk Distance ( 6MWD))**

**Необходимые материалы:**

- 30 м коридор
- Конусы, счетчик кругов или ручка с бумагой
- Лента (ярко окрашенная для отметки стартовой линии)
- Секундомер

**Общие инструкции**

- Перед началом теста, пациент должен сидеть в покое в течение 10 мин
- Во время теста пациент может использовать привычные вспомогательные приспособления, соответствующую обувь и удобную одежду
- Ставь отметки каждые 3 метра, точки в местах поворота отмечен конусами
- Разминка не предусматривается
- Не сопровождайте пациента и не разговаривайте с ним во время выполнения теста
- Для оценки ощутимого пациентом напряжения, используйте шалу Борга 6-20

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

**Условия оценки:**

- Время суток: \_\_\_\_\_
- Время приема препаратов: \_\_\_\_\_
- Доза препаратов: \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить период «включение» или «выключение»: \_\_\_\_\_
- Месторасположение: \_\_\_\_\_
- Обувь  
пациента: \_\_\_\_\_

Пройденная дистанция: \_\_\_\_\_  
круги= \_\_\_\_\_ м  
Минимальные значения: 82м

### Какие проблемы возникали при ходьбе?

---

---

---

### Инструкции для пациента перед выполнением теста

Данный тест направлен на определение максимально возможной дистанции, пройденной за 6 минут. Вы будете ходить вперед и назад.

6 минут ходьбы - это длительное время для ходьбы и вы будете чувствовать нагрузку. Во время выполнения задания вам разрешается замедляться, останавливаться и отдыхать при необходимости. Во время отдыха можно опереться о стену, но вернуться к ходьбе так скоро, как только сможете. Вы будете ходить вперед и назад вокруг конусов. Ваша задача- быстро повернуться вокруг конусов и продолжить назад путь без неустойчивости и застываний.

### Инструкции для пациента во время выполнением теста

- После первой минуты: Вы хорошо справляетесь. Осталось 5 минут.
- Когда секундомер показывает:
  - 4 осталось: Продолжайте в том же духе. У вас есть еще 4 минуты.
  - 3 минуты осталось: Вы хорошо справляетесь. Выполнили половину теста.
  - 2 минуты осталось: Продолжайте в том же духе. У вас есть только 2 минуты.
  - 1 минута осталась: Вы хорошо справляетесь. Осталась всего 1 минута.
  - 15 сек ходьбы осталось: когда я скажу, остановитесь там, где были, и я подойду к вам.
- на 6 минуте: остановитесь
- Если пациент остановился в любое время ранее завершения задания, вы можете сказать: «Вы можете опереться о стену или если хотите продолжайте ходьбу».

### Тест на оценку времени подъема и ходьбы (TimedGet-upandGo (TUG))

Для определения нарушения активности с двойной задачей используйте шкалы M-PAS(пункт 8) или Mini-BESTest (пункт 14)

#### Необходимые материалы:

- Стул с подлокотниками стандартной высоты (высота сиденья 46 см, с подлокотниками - 67см) или стул, применяемый в шкалах M-PAS или Mini-BESTest
- С помощью конусов или лент, обозначьте линию длиной 3 м спереди от кресла
- Секундомер

#### Основная инструкция:

- Начните отсчет времени после команды «идите!»; тест оканчивается, когда пациент садится в кресло
- Во время теста пациент должен использовать привычные вспомогательные приспособления, соответствующую обувь и удобную одежду
- Использование вспомогательных устройств можно после того, как пациент встал, не во время подъема.
- Необходимо предусмотреть пробную, не учитываемую, попытку.

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО пациента: \_\_\_\_\_

ФИО врача: \_\_\_\_\_

#### Условия оценки:

- Время суток \_\_\_\_\_
- Время приема препаратов \_\_\_\_\_
- Доза препаратов \_\_\_\_\_
- Если возможно, определить период «включение» или «выключение» \_\_\_\_\_

- Местоположение \_\_\_\_\_
- Высота стула \_\_\_\_\_

Инструкции для пациентов:

- Пожалуйста, сядьте в кресло. Прижмите спину к спинке стула и расположите руки на подлокотниках.
- Видели ли вы отмеченную линию/ конус? Когда я скажу «Идите!», встаньте со стула, идите на привычной скорости, пересекая линию на полу или к конусу, далее повернитесь и вернитесь на стул.

Необходимое время для завершения: \_\_\_\_\_ сек.

Риск падений при: >8,5сек

Минимальные показания: 3,5 сек до 11сек.

Прекратил ли пациент считать в уме во время ходьбы или прекратил ходьбу во время счета?

---

---

---

Врач следит за безопасностью и качеством поворота:

---

---

---

**Форма предварительной оценки (PIF)**  
**(опросник для пациентов с болезнью Паркинсона)**

Дата: \_\_\_\_\_

ФИО: \_\_\_\_\_

**Цели реабилитации**

1. Какие проблемы Вы бы хотели решить в первую очередь?

---

---

---

2. Какими способами Вы пытались справиться с данными проблемами?

---

---

---

3. Насколько эффективны были данные методы?

---

---

---

4. Что Вы надеетесь получить от реабилитации?

---

---

---

5. Иная информация, которую должен знать Ваш врач по медицинской реабилитации: информация о наличии других заболеваний, кроме болезни Паркинсона?

---

---

---

6. Любые другие вопросы, которые Вы бы хотели задать?

---

---

---

## Падения

7. Палили ли Вы за последние 12 месяцев по каким-либо причинам, были ли эпизоды неустойчивости при ходьбе, подскользывания, даже если они не были связаны с болезнью Паркинсона?

- Нет
- Да

8. Были ли у Вас любые состояния близкие к падению, но при этом Вам удалось избежать падения?

- Нет
- Да

9. Насколько Вы боитесь упасть?

- Совсем не боюсь
- Чуть-чуть боюсь
- Немного боюсь
- Очень боюсь

## Застывания при ходьбе

10. Были ли у Вас эпизоды застываний за прошедший месяц?

- Нет
- Да

## Физическая активность

11. Отметьте продолжительность любой физической активности за прошедшую неделю.

Виды физической активности	Продолжительность за последнюю неделю
Ходьба (внутри помещения, на улице или на беговой дорожке)	Минуты:
Ходьба в горку, по лестнице вверх или бег	Минуты:
Езда на велосипеде или на тренажере	Минуты:
Езда на велосипеде в горку или на быстрой скорости (на улице или на тренажере)	Минуты:
Танцы, оздоровительное плавание, гимнастика, занятия в группах, йога, игра парами в теннис или в гольф	Минуты:
Плавание на скорость по кругу, игра в	Минуты:

одиночку в теннис или гребля	
Подметание, мытье окон, работа граблями в саду или во дворе	Минуты:
Копка в саду или во дворе, тяжелое строительство, подъем тяжестей, рубка деревьев или уборка снега	Минуты:
Другие виды физической активности:	Минуты:

12. В сравнении с другими неделями, были ли Вы физически активны на этой неделе?

- На этой неделе более активны
- Так же
- На этой неделе менее активны

13. Какие из привычных видов физической активности Вы прекратили выполнять за прошедшие 12 месяцев?

---



---



---

14. Почему прекратили?

---



---



---

15. Отметьте галочкой ниже приведенные виды физической активности только те, которые вам стало трудно выполнять, или при выполнении которых у вас стали возникать застывания при ходьбе, нарушения равновесия или боль.

Домен	Вид активности	Трудно выполнять	Не трудно выполнять
Ходьба	Ходьба в помещении		
	Ходьба на улице		
	Повороты		
	Начало (инициация) ходьбы		
	Подъемы и спуск по лестнице		
	Ходьба при выполнении		

	другой задачи (ходьба во время разговора по телефону)		
	Ходьба через узкий проем		
	Ходьба с остановкой		
Трансферы (перемещения)	Повороты в кровати		
	Встать и сесть на кровать		
	Сесть и выйти из автомобиля		
	Встать и сесть со стула, кресла		
	Встать и сесть с унитаза		
	Войти и выйти из ванны		
	Поднять что-то с пола		
	Подняться с пола		
	Сесть и слезть с велосипеда		
Повседневная активность (выполняемая с помощью рук)	Приготовление пищи, выполнение работы по дому		
	Уход за собой, такой как прием пищи, мытье или одевание		

16. Пожалуйста, отметьте галочкой, сопровождается ли Ваша физическая активность приведенными ниже ощущениями.

Домен	Ощущение	Да	Нет
Физические функции	Легкая одышка		
	Мышечная слабость		
	Мышечная ригидность		
Боль	Боль		



