

## **КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

### **БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА: НЕРВНО-МЫШЕЧНАЯ ДИСФУНКЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ**

МКБ 10: **G20/N31.0/N31.1/N31.8/N31.9**

Год утверждения (частота пересмотра): **2018 (пересмотр каждые 3 года)**

ID:

URL:

Профессиональные ассоциации:

## Ключевые слова

Болезнь Паркинсона  
Нервно-мышечная дисфункция мочевого пузыря  
Нейрогенный мочевой пузырь  
Гиперактивный мочевой пузырь

## Список сокращений

БП – болезнь Паркинсона  
НМДМП - нервно-мышечная дисфункция мочевого пузыря  
НМП - нейрогенный мочевой пузырь  
ГМП - гиперактивный мочевой пузырь  
ДГ - детрузорная гиперактивность

## Термины и определения

**Симптомы накопления (ирритативные)** – патологические проявления, происходящие во время фазы наполнения мочевого пузыря, включающие urgency, учащенное дневное и ночное (ноктурию) мочеиспускание, недержание мочи.

**Симптомы опорожнения (обструктивные)** - патологические проявления, происходящие во время фазы опорожнения мочевого пузыря, включающие задержку начала акта мочеиспускания, напряжение при мочеиспускании, слабую струю мочи, выделение мочи по каплям на фоне переполнения мочевого пузыря.

**Гиперактивный мочевой пузырь** – это синдромокомплекс, включающий urgency позывы к мочеиспусканию, учащение дневного мочеиспускания более 8 раз, ноктурию. Возможно появление urgency недержания мочи.

**Urgency (императивный позыв)** - жалоба на внезапный, непреодолимый, трудно сдерживаемый позыв к мочеиспусканию.

**Ноктурия** – жалоба на прерывание сна в связи с необходимостью осуществить мочеиспускание.

**Нейрогенный мочевой пузырь** — это термин, объединяющий большую группу нарушений накопительной и эвакуаторной функций мочевого пузыря, которые развиваются вследствие поражения нервной системы на различных уровнях регуляции акта мочеиспускания.

**Детрузорная гиперактивность** - наблюдение, регистрируемое в ходе уродинамического исследования, характеризующееся произвольными сокращениями детрузора во время фазы накопления мочевого пузыря (может быть спонтанным или спровоцированным).

### 1.1 Определения

Болезнь Паркинсона – это прогрессирующее хроническое заболевание головного мозга, преимущественно связанное с дегенерацией дофаминергических нейронов чёрной субстанции, накоплением в них белка  $\alpha$ -синуклеина и образованием особых внутриклеточных включений (телец Леви).

Нервно-мышечная дисфункция мочевого пузыря (нейрогенный мочевой пузырь) - это термин, объединяющий большую группу нарушений накопительной и эвакуаторной функций мочевого пузыря, которые развиваются вследствие поражения нервной системы на различных уровнях регуляции акта мочеиспускания.

## 1.2 Этиология и патогенез

Мочеиспускание это циклический процесс накопления мочи в мочевом пузыре и её выведения – опорожнения органа. Важной составляющей этого процесса является сохранение эвакуаторной и резервуарной функции мочевого пузыря, замыкательной функции уретральных сфинктеров, а так же реципрокного сфинтерно-детрузорного взаимодействия. Сложное взаимодействие мочевого пузыря и уретральных сфинктеров обеспечивается регуляторными центрами и проводниками соматической и автономной нервных систем.

Регуляция акта мочеиспускания осуществляется на нескольких уровнях, среди которых можно выделить интрамуральный, спинальный, стволовой, корковый и подкорковый.

Интрамуральный уровень - зона действие рефлексов низкого порядка в основном на уровне нервных сплетений. Спинальный уровень реализуется взаимодействием симпатического и парасимпатического спинальных центров иннервации нижних мочевых путей. Активация парасимпатического центра мочеиспускания приводит к сокращению детрузора, расслаблению сфинктеров и изгнанию мочи из полости мочевого пузыря. Активирование симпатического центра мочеиспускания способствует расслаблению детрузора со снижением внутриволостного давления в ответ на увеличивающийся объем мочи в фазе её накопления, при этом тонус сфинктеров усиливается, обеспечивая удержание мочи.

Спинальные центры обеспечивают безусловную рефлекторную активность мочевого пузыря. Роль регуляции условно-безусловной деятельности отводится стволочному центру микции, который координирует работу симпатического и парасимпатического центров мочеиспускания, тем самым обеспечивая синергию взаимоотношения мышцы мочевого пузыря и уретральных сфинктеров. Различные зоны стволочного центра мочеиспускания оказывают преобладающее тормозное или возбуждающее влияние на нижележащие (спинальные) отделы нервной системы.

Корковые и подкорковые центры регуляции мочеиспускания обеспечивают произвольный характер микций. Своё влияние они реализуют как через стволочный уровень, так и через соматический спинальный центр мочеиспускания, представленный на уровне парасимпатического центра (S2-S4) скоплениями нейронов в виде ядер Онуфа.

Произвольный акт мочеиспускания обеспечивается корковым влиянием на нижележащие, в основном, понтийный и сакральный, уровни регуляции микции. В норме, сам цикл мочеиспускания, начинается с момента расслабления наружного сфинктера уретры.

Дофаминергические нейроны из компактной части чёрной субстанции посредством дофамина тонически активируют D1 рецепторы в стриатуме, что приводит к ингибированию центра мочеиспускания в мосту головного мозга. С другой стороны, дофаминергические нейроны из других областей головного мозга, в частности вентральной части покрышки среднего мозга, могут стимулировать рефлекс мочеиспускания посредством D2 рецепторов расположенных непосредственно в мосту головного мозга или в спинном мозге. Уменьшение числа клеток в pars compacta чёрной субстанции (при болезни Паркинсона) приводит к дефициту дофамина. Это снижает ингибирующее влияние D1 рецепторов на центр мочеиспускания в мосту и вызывает детрузорную гиперактивность.

При болезни Паркинсона, как и при других церебральных повреждениях, развивается клиническая картина гиперактивности детрузора вследствие отсутствия ингибирующего супрапонтинного влияния на центр мочеиспускания в головном мозге. Таким образом, при болезни Паркинсона рефлекторная дуга, включающая центры мочеиспускания, расположенные в крестцовой области и в области моста головного

мозга, остаётся не затронутой. Механизм возникновения симптомов нарушения акта мочеиспускания при болезни Паркинсона заключается в снижении или утрате произвольного контроля над актом мочеиспускания и снижении адаптационной способности детрузора. Иными словами, несмотря на сохранение самостоятельного акта мочеиспускания, накопление достаточного количества мочи в мочевом пузыре становится невозможным [1].

Таким образом, поражение структур головного мозга при болезни Паркинсона вызывает нарушения накопительной способности детрузора [2, 3]. Однако, в литературе встречаются работы указывающие на наличие обструктивной симптоматики.

Данный факт может являться следствием назначения противопаркинсонической терапии, в частности антихолинергических препаратов. Возможной причиной обструктивных симптомов у таких больных служит нарушение сократительной способности детрузора. При этом отмечено, что это нарушение может быть не связано с изменением иннервации мочевого пузыря и нередко сочетается с нейрогенной детрузорной гиперактивностью. Частота гиперактивности детрузора со снижением его сократительной функции увеличивается соответственно тяжести заболевания.

Кроме того, необходимо помнить, что болезнь Паркинсона – заболевание пожилых людей, когда нередко присутствуют урологические проблемы: доброкачественная гиперплазия простаты у мужчин и инволюционные процессы мышц тазового дна, цистоцеле, дисгормональные расстройства у женщин. Это наиболее частые состояния, обуславливающие нарушения опорожнения мочевого пузыря. Таким образом, важным является исключение урологических причин нарушения мочеиспускания на этапе предшествующем лечебным мероприятиям.

### **1.3 Эпидемиология**

При сравнении статистических сведений, опубликованных в разных странах, складывается впечатление, что паркинсонизм может встречаться с разной частотой, достигая иногда 1% населения [4]. Особенно высока заболеваемость среди лиц пожилого возраста, которая может достигать 1, 5 - 2 и даже 5 %. В Москве средний показатель заболеваемости паркинсонизмом для лиц в возрасте старше 70 лет составил 69 человек на 100000 населения [5]. В США распространённость идиопатического паркинсонизма составляет от 100 до 150 человек на 100000 населения [6].

Вегетативные нарушения относятся к облигатным симптомам паркинсонизма и наблюдаются в 100 % случаев всех клинических форм этого синдрома [2]. Нарушения акта мочеиспускания встречаются у 37 – 90% таких больных. При этом расстройства мочеиспускания относят к наиболее тяжёлым, социально дезадаптирующим вегетативным нарушениям [7, 8, 9, 10].

### **1.4 Кодирование по МКБ-10**

G20 – Болезнь Паркинсона

N31.0 - Незаторженный мочевой пузырь, не классифицированный в других рубриках

N31.1 - Рефлекторный мочевой пузырь, не классифицированный в других рубриках

N31.8 - Другие нервно-мышечные дисфункции мочевого пузыря

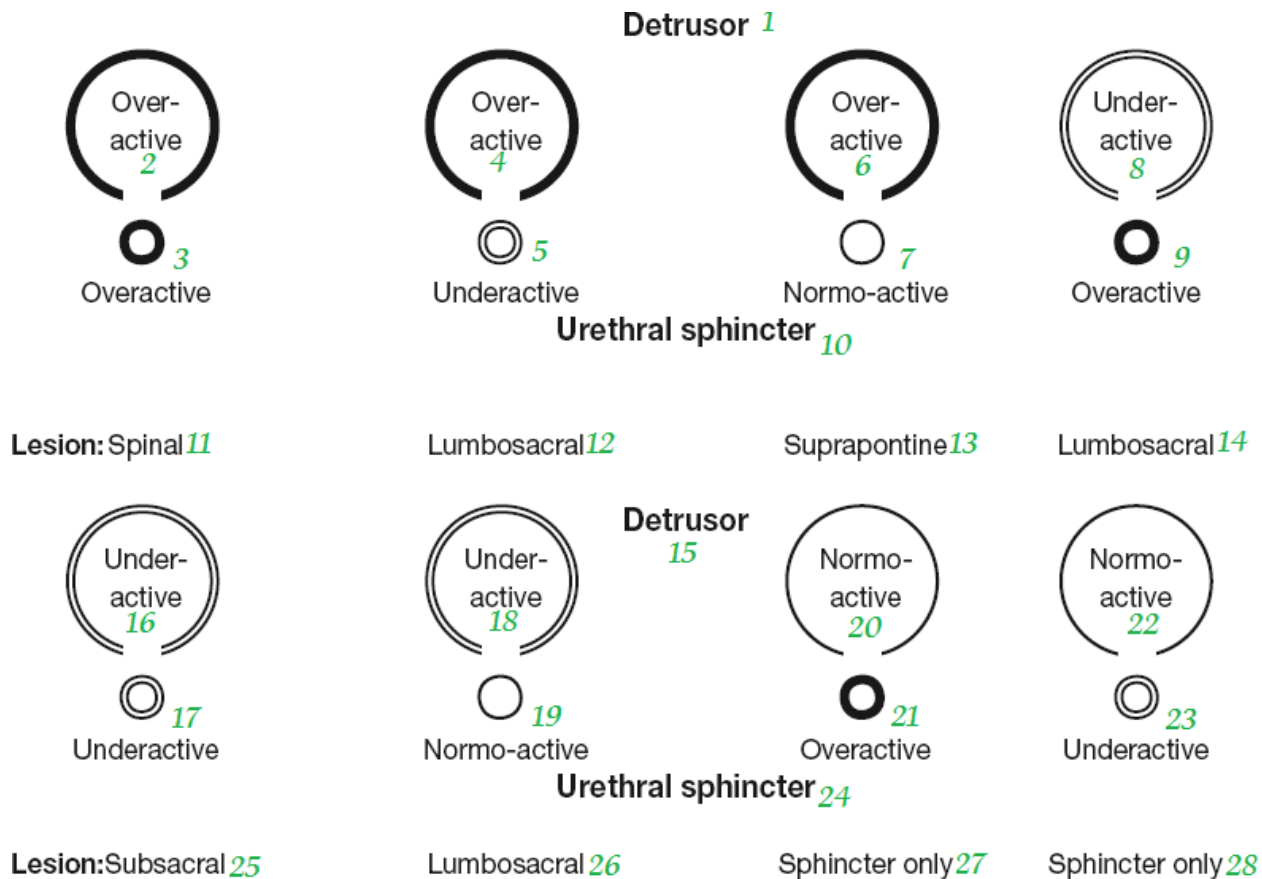
N31.9 - Нервно-мышечная дисфункция мочевого пузыря неуточненная

### **1.5 Классификация**

На сегодняшний день не существует идеальной классификации. Неврологические классификации, по сути, не могут полностью описать дисфункцию мочевых путей, и

наоборот, имеющиеся нарушения акта мочеиспускания не позволяют определить вид и локализацию неврологических повреждений [11]. Официально рекомендована для использования в клинической практике классификация Madersbacher (степень рекомендации В) [12] (рис. 1).

Рис. 1. Классификация Madersbacher с учётом типичных неврологических поражений.



На рисунке:

1 – Детрузор;  
 2 – Гиперактивный;  
 3 – Гиперактивный;  
 4 – Гиперактивный;  
 5 – Гипоактивный;  
 6 – Гиперактивный;  
 7 – Нормаактивный;  
 8 – Гипоактивный;  
 9 – Гиперактивный;  
 10 – Уретральный сфинктер;  
 11 – Уровень патологии: спинальный;

12 – Пояснично-крестцовый;  
 13 – Надмостовой;  
 14 – Пояснично-крестцовый;  
 15 – Детрузор;  
 16 – Гипоактивный;  
 17 – Гипоактивный;  
 18 – Гипоактивный;  
 19 – Нормаактивный;  
 20 – Нормаактивный;  
 21 – Гиперактивный;  
 22 – Нормаактивный;

23 – Гипоактивный;  
 24 – Уретральный сфинктер;  
 25 – Уровень патологии: подкрестцовый (субсакральный);  
 26 – Пояснично-крестцовый;  
 27 – Изолированное поражение сфинктера;  
 28 – Изолированное поражение сфинктера;

## **2. Диагностика**

Цель специализированного урологического обследования пациентов с болезнью Паркинсона, состоит в выявлении расстройств мочеиспускания и определения их медицинской значимости, влияния на качество жизни конкретного пациента, прогнозе развития этих нарушений в дальнейшем и выработки оптимальной лечебной и реабилитационной тактик их коррекции. У ряда пациентов необходимо проводить дифференциальную диагностику имеющихся нарушений мочеиспускания нейрогенной природы от инволюционных процессов и возрастных заболеваний.

Междисциплинарное обследование пациента с болезнью Паркинсона должно решать следующие задачи:

- определение этиологии имеющегося нарушения функции мочеиспускания;
- определение ранней индивидуальной стратегии ведения больного (динамическое наблюдение, необходимость медикаментозной или малоинвазивной терапии);
- профилактика и выявление возможных осложнений нарушенной функции мочеиспускания;
- разработка программы диспансерного наблюдения.

На ранних стадиях болезни Паркинсона, как правило, ирритативные симптомы нижних мочевых путей у больных отсутствуют или компенсируются противопаркинсонической терапией [1]. В то время, как на поздних стадиях имеют место практически у 100% больных. Соответственно алгоритм обследования будет зависеть от тяжести состояния пациента и назначенного лечения по основному заболеванию.

Диагноз нарушения функции мочеиспускания у пациента с болезнью Паркинсона ставится на основании жалоб, анамнестических данных, клинико-функционального обследования и исключения других заболеваний. При затруднении контакта с пациентом – на основании катамнеза, данных клинико-функционального обследования и исключения других заболеваний.

### **2.1. Жалобы и анамнез**

Учитывая неврологические особенности болезни Паркинсона рекомендуется уделить внимание как физическому, так и психическому состоянию пациента. Моторные нарушения могут быть индикатором некорректной противопаркинсонической терапии и требуют изменений схемы лечения в первую очередь. У больных с психическими нарушениями могут отсутствовать критическое отношение к собственному состоянию, либо иметь место аггравация.

Центральной частью всех определений нарушений функции мочеиспускания является описание симптомов, связанных с мочевым пузырём:

- ургентные (резкие, неотложные) позывы к мочеиспусканию;
- ноктурия (ночные микции);
- учащенное мочеиспускание;
- недержание мочи;
- затрудненное мочеиспускание;
- слабая струя мочи;
- прерывистое мочеиспускание;
- чувство неполного опорожнения мочевого пузыря;
- боль в промежности.

При сборе анамнеза необходимо уточнить:

1. Время появления каждого симптома относительно предполагаемого начала болезни Паркинсона. Появление нарушений мочеиспускания задолго до возникновения моторных симптомов, либо одновременно с симптомами паркинсонизма характерно для мультисистемной атрофии.
2. Характер нарастания симптомов. Необходимо оценить возможную связь с приёмом противопаркинсонических препаратов.
3. Наличие боли в промежности, которая может являться проявлением нейропатии полового нерва, миофасциального синдрома.
4. Информацию о перенесённых хирургических вмешательствах.
5. Сведения, касающиеся функции опорожнения кишечника, сексуальных нарушений и акушерско-гинекологического анамнеза.
6. Симптомы, характерные для эндокринных заболеваний, в частности сахарного диабета.

Важными показателями являются ожидаемая продолжительность и качество жизни.

## **Класс рекомендаций II (уровень доказанности B)**

### **2.1.1. Анкетирование**

Основой для оценки функционального состояния больных болезнью Паркинсона в неврологической практике являются пятибалльная шкала клинической оценки Хёна и Яра (см. приложение табл. 1) и унифицированная рейтинговая шкала болезни Паркинсона (UPDRS) (см. приложение табл. 2).

Вероятность возникновения симптомов нижних мочевых путей зависит от степени тяжести болезни Паркинсона и коррелирует со шкалой UPDRS (в особенности с третьим разделом, оценивающим двигательные нарушения). Урологическое обследование показано всем больным со стадией болезни Паркинсона  $\geq 2$  по Хёну и Яру и баллом по UPDRS выше 30 [1].

На начальном этапе урологического обследования больных болезнью Паркинсона с жалобами на нарушение акта мочеиспусканий обязательно заполнение дневника мочеиспусканий и оценка симптомов нижних мочевых путей на основании вопросника IPSS (International Prostate Symptom Score).

**Опросник IPSS** был предложен для оценки нарушений акта мочеиспускания вследствие заболеваний предстательной железы, однако в настоящее время он нашёл применение для оценки симптомов нижних мочевых путей, вызванных различными заболеваниями, в том числе и неврологическими.

Шкала IPSS включает 7 вопросов, три из которых - количество дневных и ночных мочеиспусканий и количество императивных позывов относят к симптомам нарушения накопления мочи (раздражения или ирритации). Напротив, такие симптомы (другие четыре вопроса), как слабая струя мочи, использование брюшного давления при мочеиспускании, наличие прерывистого мочеиспускания и ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря относят к симптомам нарушения опорожнения мочевого пузыря (обструкции). Эти симптомы могут свидетельствовать о нарушении сократительной способности детрузора либо наличии инфравезикальной обструкции (доброкачественная гиперплазия простаты, рак простаты, стриктуры уретры и др.).

**Дневник мочеиспусканий** заполняется на протяжении 72 часов, что позволяет оценить суточный режим микций. Данный инструмент отражает количество и объем микций в дневное и ночное время. В приложении на рис. 1 представлен бланк дневника мочеиспусканий.

### **Класс рекомендаций I (уровень доказанности A)**

#### **2.2. Физикальное обследование**

Осмотр и пальпация передней брюшной стенки, ректальное пальцевое исследование предстательной железы у мужчин и обследование на кресле для выявления пролапса органов малого таза у женщин являются строго обязательными. Эти моменты важны для уточнения причин нарушений мочеиспускания, а именно для выявления урологического (механического) компонента.

### **Класс рекомендаций I (уровень доказанности A)**



### **2.3. Лабораторная диагностика**

Проведение клинического анализа, бактериологического исследования мочи, общего и биохимического анализа крови показано для исключения инфекционных и системных заболеваний.

**Класс рекомендаций II (уровень доказанности B)**

### **2.4. Инструментальная диагностика**

#### **2.4.1. Ультразвуковое исследование**

Наиболее информативным методом для оценки анатомических особенностей органов больного является ультразвуковое исследование.

При проведении процедуры необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- оценить контуры почек, их размеры, толщину паренхимы, состояние чашечно-лоханочной системы и верхней трети мочеточников;
- определить контуры мочевого пузыря, толщину стенок, однородность содержимого и исключить наличие конкрементов и образований;
- оценить количество остаточной мочи (после мочеиспускания);
- При исследовании простаты (используется трансректальный датчик) определить контуры железы, однородность структуры, её объем.

**Класс рекомендаций I (уровень доказанности A)**

#### **2.4.2. Уродинамические исследования**

Проводятся для объективной оценки функционального состояния нижних мочевых путей и мышц тазового дна.

Скрининговым методом является урофлоуметрия. Чтобы свести к минимуму психологический дискомфорт во время мочеиспускания, пациента рекомендуется оставить одного в изолированном помещении на весь период исследования. Следует оценить подъем кривой и время достижения максимальной скорости потока мочи, а также характер урофлоуграммы.

При выявлении у больного обструктивной симптоматики (по данным анкет или урофлоуграм) имеет смысл прибегнуть к более детальному обследованию – комплексному уродинамическому исследованию, включающему цистометрию, исследование давление-поток (P/Q), а также электромиографию наружного анального сфинктера, имеющего синергию со сфинктером уретры. Кроме того, метод может быть полезным в тех случаях, когда результаты урофлоуметрии оказались неинформативными. Комплексное уродинамическое исследование является золотым стандартом диагностики

функции нижних мочевых путей у больных неврологического профиля и позволяет аргументированно выбрать дальнейшую тактику ведения каждого конкретного пациента.

### **Класс рекомендаций I (уровень доказанности A)**

#### **2.5 Иная диагностика**

В качестве дифференциальных методов диагностики может быть рекомендован следующий алгоритм (таб.1).

Таблица 1. Дифференциальная диагностика нарушений мочеиспускания при паркинсонизме

<b>Заболевание</b>	<b>Особенности</b>
Мультисистемная атрофия (МСА)	Нарушение функции мочевого пузыря встречаются как при болезни Паркинсона, так и при мультисистемной атрофии. Хотя симптоматика при этих заболеваниях довольно отличается, дифференциальная диагностика, особенно на ранних стадиях, может быть затруднена. При подозрении на МСА и наличии у пациента нарушений мочеиспускания, невролог должен направить пациента на обследование к урологу для проведения урофлоуметрии и определения объёма остаточной мочи. Наличие остаточной мочи более 50 мл может свидетельствовать в пользу МСА. Дополнительное обследование с оценкой симптомов нижних мочевых путей, времени их появления и электромиография тазового дна могут быть использованы в качестве дифференциальных тестов для предположения диагноза – МСА, т.к. при классическом течении болезни Паркинсона урологические нарушения появляются позднее и изменений функции поперечно-полосатого сфинктера уретры не отмечается.
Доброкачественная гиперплазия простаты	Для дифференцировки причин нарушения опорожнения мочевого пузыря рекомендуется выполнять видеоуродинамическое исследование. В тех случаях, когда данный метод диагностики не доступен, современные исследователи рекомендуют установку временного уретрального стента в зону простатического отдела уретры. При улучшении параметров мочеиспускания хирург может удалить стент и выполнить ТУР простаты. В противном случае методом выбора является либо медикаментозная терапия, либо аутокатетеризация.

### **Класс рекомендаций II (уровень доказанности B)**

### **3. Лечение**

Лечение нейрогенного мочевого пузыря проводится в комплексе с основным заболеванием, послужившим причиной его развития, т.е. болезни Паркинсона.

#### **3.1. Консервативное лечение**

В соответствии с международными алгоритмами ведения больных с гиперактивным мочевым пузырём, первой линией реабилитации и терапии являются поведенческая терапия, гимнастика мышц тазового дна и биологическая обратная связь – немедикаментозные методы.

##### **3.1.1. Немедикаментозные методы**

###### **3.1.1.1. Поведенческая терапия**

Включает в себя соблюдение диеты и питьевого режима, ведение дневника мочеиспусканий. Постепенно больному предлагается увеличивать промежутки между микциями. На ранних стадиях болезни Паркинсона, пациенты ведут дневники, благодаря чему отдают появление симптомов гиперактивного мочевого пузыря. В тех случаях, когда пациент уже страдает нарушением мочеиспускания, поведенческая терапия позволяет увеличить период до появления необходимости переходить на следующую ступень лечения.

Целью поведенческой терапии является восстановление контроля над мочевым пузырём и позывом к мочеиспусканию. Следствием этого становится увеличение эффективной ёмкости мочевого пузыря и уменьшение частоты посещений туалета.

Первичное представление о ритме микций даёт дневник мочеиспускания, заполненный накануне. Эта информация позволяет больному планировать посещение туалета. Например, если промежутки между мочеиспусканиями составляют 30 - 40 минут, при этом пациент не испытывает недержания мочи в этот период, больному предлагают постараться задержать следующую микцию на пять - пятнадцать минут. Первые попытки увеличить период между мочеиспусканиями довольно трудоёмкий процесс и порой может занять неделю или более. В случаях, когда пациент может придерживаться нового графика посещения туалета, предлагается прибавлять ещё десять-пятнадцать минут. Позитивным результатом поведенческой терапии считается увеличение промежутков между мочеиспусканиями вдвое.

**Класс рекомендаций III (уровень доказанности B)**

### **3.1.1.2. Гимнастика мышц тазового дна**

Комплекс упражнений, направленный на восстановление детрузорно-сфинктерного рефлекса (основой является методика Кегеля). Больному предлагается медленно сжать мышцы, как в том случае, если бы он хотел прервать мочеиспускание. В таком положении удерживать мышцы в течении 10-15 секунд, затем расслабить. Начинать тренировки рекомендуется десятком медленных сжатий. Постепенно необходимо увеличивать количество сокращений.

**Класс рекомендаций III (уровень доказанности B)**

### **3.1.1.3. Биологическая обратная связь**

Методика, в которой биологическая информация о нормальном бессознательном физиологическом процессе "подаётся" назад к пациенту как визуальный или звуковой сигнал.

В основе биологической обратной связи при гиперактивном мочевом пузыре лежит пузырно-уретральный рефлекс. В норме во время сокращения поперечно-полосатого сфинктера детрузор расслабляется, и наоборот. Накожные (можно использовать внутриволостные) датчики прибора для биологической обратной связи размещаются в проекции мышц тазового дна и на передней брюшной стенке и фиксируют сигналы мышечной активности. Эти данные в реальном времени отображаются на экране компьютера в виде цветных линий или картинок (могут использоваться звуковые сигналы). Такая информация о физиологических процессах (обратная связь) позволяет пациенту управлять активностью поперечно-полосатых мышц, тем самым контролируя бессознательный компонент - гладкую мускулатуру.

**Класс рекомендаций III (уровень доказанности B)**

### **3.1.1.4. Тиббиальная нейромодуляция**

Альтернативным методом коррекции симптомов нейрогенного гиперактивного мочевого пузыря является тиббиальная нейромодуляция [13].

Тиббиальный нерв формируется из 1-3 сакрального корешка. Часть нейронов заднего тиббиального нерва располагается в непосредственной близости от сакрального центра мочеиспускания и по этой причине, а также, учитывая его анатомическое положение, этот нерв наиболее удобен для нейромодуляции при дисфункции нижних мочевых путей.

Для электростимуляции большеберцового нерва используется электростимулятор, оснащенный игольчатым (активным) и пластинчатым (пассивным) электродами. Активный электрод устанавливается в зоны проекции тиббиального нерва, в то время как пассивный - в области медиальной поверхности пяточной кости. Критерием правильной постановки иглы-электрода является подошвенное сгибание большого пальца стопы в ответ на стимуляцию. В ходе электростимуляции используется слабый электрический ток с частотой 20 Гц и длительностью импульса 200 мкс. Постепенно амплитуду тока следует увеличивать (максимально до 10 мА). При этом больные нередко чувствуют лёгкое раздражение в области подошвы. Нейромодуляцию проводят в течение 12 недель с периодичностью 1 раз в 7 дней. Время одной процедуры составляет 30 минут. Больным с улучшением симптомов учащенного мочеиспускания в дальнейшем необходимо проводить поддерживающие сеансы - одну процедуру каждые 2-3 недели.

### **Класс рекомендаций III (уровень доказанности B)**

#### **Комментарии:**

Вышеперечисленные методы лечения можно использовать у больных болезнью Паркинсона как в сочетании, так и без доброкачественной гиперплазии простаты.

### **3.1.2. Медикаментозные методы**

#### **3.1.2.1. Лечение больных болезнью Паркинсона и нейрогенным гиперактивным мочевым пузырём без клинически значимой доброкачественной гиперплазии простаты**

Основной линией медикаментозного лечения нейрогенного мочевого пузыря являются препараты м-холиноблокирующего действия. Однако, необходимо обратить внимание, что одним из возможных побочных эффектов М-холиноблокаторов является нарушение когнитивной функции. Необходимо учитывать, что у большинства больных болезнью Паркинсона на развёрнутых стадиях встречаются когнитивные нарушения по поводу которых пациенты получают ингибиторы холинэстеразы, такое сочетание с холинолитиками центрального и периферического типа действия может приводить к развитию галлюцинаций и других психотических расстройств. В этой связи, наиболее предпочтительным становится использование тропиума хлорида. Данное лекарственное средство по своей структуре представляет собой четвертичный амин. Благодаря такому строению молекулы, препарат приобретает гидрофильные, а не липофильные качества, что резко снижает его проникающую способность и через гематоэнцефалический барьер. Кроме того, нейротрансмиттер Р-гликопротеин, который является одним из основных

факторов, определяющих распределение троспиума хлорида в организме и значительно сокращает его поступление в центральную нервную систему. Тем самым риск усугубления когнитивного статуса больного сводится к минимуму.

Троспиум хлорид назначается в начальной дозе по 30 мг 1 раз в сутки, после чего титруется до достижения лечебного эффекта. Во время подбора дозы больному необходимо проводить ультразвуковой контроль остаточной мочи не реже 1 раза в неделю. В тех случаях, когда этот показатель равен или больше 100 мл, лечение М-холиноблокаторами целесообразно прекратить.

**Класс рекомендаций II (уровень доказанности B).**

### **3.1.2.2. Лечение больных болезнью Паркинсона и нейрогенным гиперактивным мочевым пузырём в сочетании с клинически значимой доброкачественной гиперплазией простаты**

Механизм действия холиноблокаторов заключается в увеличении адаптационной способности детрузора, поэтому ранее считалось, что при их назначении у больных с инфравезикальной обструкцией вследствие доброкачественной гиперплазии простаты существует опасность развития острой или хронической задержки мочи. Современные данные рандомизированных клинических исследований показали, что сочетанное назначение холино- и  $\alpha$ -блокаторов у больных с доброкачественной гиперплазией простаты не увеличивает риск развития острой задержки мочи и не вызывает увеличения остаточной мочи по сравнению с контрольной группой.

При выборе  $\alpha$ -блокаторов следует учесть такой побочный эффект как резкое снижение артериального давления. Хорошо известным фактом является то, что ортостатическая гипотензия является частью клинической картины болезни Паркинсона. Так, необдуманное назначение  $\alpha$ -блокаторов может усугубить течение основного заболевания. В связи с этим, лечение нарушений мочеиспускания у больных болезнью Паркинсона в сочетании с клинически значимой доброкачественной гиперплазией простаты надо начинать с уроселективных  $\alpha$ -блокаторов с медленным типом высвобождения активного вещества.

Тамсулозин оксид назначается по 0,4 мг 1 раз в сутки. В течение недели больным рекомендуется проводить измерения артериального давления в ортостазе через час после приёма лекарственного средства.

**Класс рекомендаций II (уровень доказанности B)**

### **Комментарии:**

Контрольное обследование для оценки редукции обструктивной симптоматики проводится не ранее, чем через 2 недели. В случае улучшения параметров уродинамических кривых, снижения объёма остаточной мочи больному может быть назначена дополнительная терапия М-холиноблокаторами по принципу описанному выше.

### **3.2. Хирургическое лечение**

Так как основным проявлением болезни Паркинсона является гиперактивность мочевого пузыря, эти пациенты нуждаются в коррекции данного состояния. Стоит отметить, что значительный процент мужчин, старшего возраста, страдающих болезнью Паркинсона, имеют сопутствующие обструктивные расстройства мочеиспускания, на фоне доброкачественной гиперплазии простаты. Выраженная обструктивная симптоматика является противопоказанием к назначению М-холиноблокаторов, поэтому возникает вопрос о предварительном оперативном лечении аденомы простаты, как фактора обструкции [14, 15]. Золотым стандартом оперативного лечения доброкачественная гиперплазия предстательной железы является трансуретральная резекция простаты (ТУР).

### **Класс рекомендаций II (уровень доказанности B)**

### **Комментарии:**

ТУР может быть выполнена по общепринятой методике с последующей установкой уретрального катетера на 2-3 дня. В течение 5 дней необходима антибиотикотерапия.

Показаниями к выполнению данной операции являются:

- показатели шкалы IPSS более 19 баллов;
- показатели шкалы QOL более 4 баллов;
- максимальный поток мочи (Q max) менее 10 мл/с;
- объем остаточной мочи (V ост) более 100мл;
- наличие камней мочевого пузыря;
- наличие средней доли предстательной железы;
- макрогематурия;
- хроническая почечная недостаточность на фоне инфравезикальной обструкции.

Перед проведением оперативного вмешательства следует информировать больного о том, что ирритативные симптомы сохраняются, а риск развития ургентного недержания мочи достигает 20% [16].

Пациентам с выраженной сопутствующей патологией и на развёрнутых стадиях болезни Паркинсона (IV-V по Хён-Яр), выполнение стандартных оперативных пособий при доброкачественной гиперплазии простаты не рекомендуется в связи с высокими риском осложнений. Таким пациентам следует проводить лазерные трансуратральные пособия – тулиевая, диодная или КТР-фотоселективная вапоризация, гольмиевая энуклиация узлов гиперплазии. При высоких анестезиологических рисках методом выбора становится эндоваскулярная эмболизация простатических артерий.

**Класс рекомендаций II (уровень доказанности B).**

#### 4. Реабилитация

Рекомендуется обеспечивать информацией пациентов и людей, ухаживающих за ними (таб. 2).

Таблица 2. Обучение больных и лиц, оказывающих уход

	<b>Результаты исследований</b>	<b>Рекомендации</b>
Обучение пациентов	Основу обучения составляет формирование представления о заболевании, составление индивидуального плана реабилитационных мероприятий, обучение адаптации к микро- и макросреде.	Необходимо информировать пациента и его родственников о причинах заболевания, приведшего к расстройствам мочеиспускания и вызвавшем другие симптомы, причинах и способах выполнения индивидуальной программы лечебных и реабилитационных мероприятий. Следует информировать пациентов и их родственников о признаках нарушения мочеиспускания, о необходимости оценки функции мочевого пузыря в случае сохраняющихся симптомов или при появлении таковых вновь.

**Класс рекомендаций III (уровень доказанности B)**

#### 5. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания

##### **5.1. Основные характеристики средств противопаркинсонической терапии, влияющие на функцию мочевого пузыря**

С учётом того, что противопаркинсонические препараты обладают прямым или косвенным холинолитическим действием, все они влияют на сократительную функцию детрузора.



Прямым холинолитическим действием обладают холинолитики, которые, с одной стороны, блокируя н-холинорецепторы в скорлупе и бледном шаре головном мозге, уменьшают выраженность паркинсонической симптоматики, с другой стороны обладают довольно выраженными центральными и периферическими побочными действиями: мидриаз, нарушения аккомодации, сухость во рту, дисфагия, тахикардия, снижение перистальтики кишечника, запоры, задержка мочи вследствие блокады м-холирецепторов, нарушения терморегуляции и прочее.

Мягким холинолитическим действием обладают препараты группы амантадина, которые обычно хорошо переносятся, тем не менее, пожилые пациенты мужского пола особенно с гиперплазией предстательной железы нередко жалуются на затруднение мочеиспускания после их назначения.

Агонист дофаминовых рецепторов пирибедил характеризуется относительно незначительным противопаркинсоническим действием по сравнению с другими, более современными неэрголиновыми агонистами, но благодаря антагонистическому средству к  $\alpha$ -2-норадренергическим рецепторам оказывает положительное влияние на функцию опорожнения мочевого пузыря.

Препараты леводопы являются золотым стандартом терапии болезни Паркинсона, которые на определённом этапе назначаются всем больным. С течением времени на фоне длительного приёма леводопы у больных развиваются моторные флуктуации, т.е. колебания двигательных симптомов, обычно сопровождающиеся колебаниями немоторных симптомов болезни, в том числе и мочеиспускания. Часть больных отмечают urgentные позывы с началом действия леводопы, что вероятно связано с повышением гиперактивности детрузора, обусловленное стимуляцией D2-рецепторов. Однако стимуляция D1 рецепторов улучшает накопительную способность мочевого пузыря. Поэтому действие леводопы на мочеиспускание у больных часто непредсказуемо.

Убедительных данных о самостоятельном влиянии ингибиторов MAO-B и КОМТ на мочеиспускание нет, но косвенно, из-за пролонгации действия леводопы такой эффект не исключён.

Дополнительным фактором, вызывающим учащенные позывы могут оказаться кардиоваскулярные феномены, которые провоцируются практически всеми противопаркинсоническими препаратами (особенно агонистами дофаминовых рецепторов): на продвинутых стадиях у больных нередко отмечается артериальная гипертензия в положении лёжа, которая обычно сочетается с ортостатической гипотензией. Повышение артериального давления в горизонтальном положении вызывает гиперфльтрацию в клубочках, что усиливает диурез в ночные часы.

В целом, задержку мочеиспускания вызывают холинолитики, в гораздо меньшей степени препараты амантадина, другие классы противопаркинсонических препаратов могут провоцировать учащённые позывы к мочеиспусканию.

### **5.2. Осложнения и последствия**

Следует учитывать, что ирритативные симптомы нижних мочевых путей всегда ассоциируются со снижением качества жизни больного. Последствием гиперактивного мочевого пузыря становится социальная дезадаптация пациента.

Наличие нейрогенного мочевого пузыря приводит к появлению и/или нарастанию аффективных нарушений (тревоги, депрессии и нарушениям сна) у больных болезнью Паркинсона, внося свой дополнительный вклад в клиническую картину основного заболевания, усугубляя состояние пациентов.

### **5.3. Недопустимые действия при лечении нарушений мочеиспускания у больных болезнью Паркинсона**

Запрещается:

1. Давать высокие дозы неселективных М-холиноблокаторов.
2. Предписывать приём неселективных  $\alpha$ -блокаторов.
3. Проводить операции по поводу доброкачественной гиперплазии простаты без предварительной оценки с помощью инвазивных уродинамических методов.
4. Пренебрегать урологическими обследованиями в случае изменения схемы лечения основного заболевания или усугубления симптомов нижних мочевых путей.

**Класс рекомендаций III (уровень доказанности B)**

## Критерии оценки качества медицинской помощи

№ п/п	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
1.	Выполнены клинические, бактериологические исследования мочи, общего и биохимического анализа крови	1a	A
2.	Заполнены дневник мочеиспусканий, анкета IPSS	1a	A
3.	Выполнено ультразвуковое исследование почек, трансректальное - простаты	1a	A
4.	Выполнено измерение объема остаточной мочи	1a	A
5.	Выполнено комплексное уродинамическое исследование (при наличии обструктивной симптоматики)	1a	A
6.	Выполнена электромиография тазового дна (при наличии обструктивной симптоматики)	2	B
7.	Проведена терапия М-холиноблокаторами (из группы четвертичных аминов)	1a	A
8.	Проведена терапия высокоуроселективными $\alpha$ -блокаторами (при наличии обструктивной симптоматики)	1a	A

## Список литературы

1. Коршунова Е. С.. Диагностика и лечение симптомов нижних мочевых путей у больных болезнью Паркинсона в сочетании и без доброкачественной гиперплазии простаты// Автореферат дис. канд. мед. наук. М., 2006
2. Кузьмина С.В., Доброскок А.М., Кузьмин И.В. Расстройства мочеиспускания при болезни Паркинсона. Урологические ведомости, Том 6 №4 2016, с. 28 – 32.
3. O'Donnell P.D. Parkinson's disease./ Incontinence in Adults./ 1997. — part 5.- P. 341-342.

4. Голубев В.Л., Левин Я.И., Вейн А. М. Болезнь Паркинсона и синдром Паркинсонизма. Москва, МЕДпресс, 1999, 416 С.
5. Роменская Л. Х. Вопросы эпидемиологии, клиники и фармакотерапии паркинсонизма // Автореферат дис. ...канд. мед. наук. – М., 1976.
6. Staskin D. S., Vardi Y., Siroky M. B. Post-prostatectomy continence in the parkinsonian patient: the significance of poor voluntary sphincter control.// J. Urol. – 1988. – Vol. 140, №1. – P.117 – 118.
7. Иллариошкин С.Н., Яхно Н.Н. Болезнь Паркинсона и расстройства движений. М.: ООО Диалог, 2008. 405 с.
8. Левин О.С., Федорова Н.В. Болезнь Паркинсона.- 5-е изд.-М.:Медпресс информ, 2015.-384с
9. Под ред. В.Н. Штока, И.А.Ивановой-Смоленской, О.С.Левина. – Экстрапирамидные расстройства. Руководство по диагностике и лечению. М.:МЕД-пресс-информ, 2002.-608 с.
- 10.Stocchi F.,Torti M.,Palleschi G. Bladder dysfunction in Parkinsons Disease and other parkinsonism. Chapter 25 In book:Olanow C.W, Stocchi F.,Lang A. Parkinson's Disease: Non-Motor and Non-Dopaminergic Features. Wiley-Blackwell. 2011, 274 - 283
- 11.<https://uroweb.org/guideline/neuro-urology/>
- 12.Madersbacher H. The various types of neurogenic bladder dysfunction: an update of current therapeutic concepts // Paraplegia. – 1990. – Vol. 28. – P. 217–229.
- 13.Кривобородов Г.Г., Гехт А.Б., Коршунова Е.С. Тиббиальная нейромодуляция в лечении нейрогенной детрузорной гиперактивности при болезни Паркинсона. Урология, 2006.-N 4.-С.3-6
- 14.Лоран О. Б. Пленум правления Российского общества урологов «Недержание мочи у женщин. Этиология, патогенез, диагностика». Ярославль 2001. - [www.uro.ru/society/plenum/loran.php3](http://www.uro.ru/society/plenum/loran.php3)
- 15.Мазуренко Д. А. Дифференциальная диагностика и лечение расстройств мочеиспускания у больных болезнью Паркинсона// Автореферат дис. канд. мед. наук. М., 2005.
- 16.Wyndaele JJ, Castro D, Madersbacher H, Chartier-Kastler E, Igawa Y, Kovindha A, Radziszewski P, Stone A, Wiesel P. Neurologic urinary and faecal incontinence. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A (eds). Incontinence. Plymouth: Health Publications, 2005:1061–2.

## **Приложение А1. Состав рабочей группы**

**А. Д. Каприн**, д.м.н., профессор - ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» МЗ РФ

**А. Б. Гехт**, д.м.н., профессор - Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ГБОУ ВПО РНИМУ,

**А. А. Костин**, д.м.н., профессор - ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» МЗ РФ

**С. П. Даренков**, д.м.н., профессор - ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ

**А. А. Гринь**, д.м.н., профессор - кафедры нейрохирургии и нейрореанимации ГБОУ ВПО МГМСУ

**Е. С. Коршунова**, к.м.н. - ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» МЗ РФ, ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ

**Г. Р. Попов**, к.м.н. - Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ГБОУ ВПО РНИМУ,

**М. Н. Коршунов**, к.м.н. - ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ

**Г. Е. Иванова**, д.м.н., профессор - Кафедра медицинской реабилитации ГБОУ ВПО РНИМУ

**З. А. Кадыров**, д.м.н., профессор - Кафедра эндоскопической урологии ГБОУ ДПО ФПКМР РУДН

**Р. В. Салюков**, к.м.н. - Кафедра эндоскопической урологии ГБОУ ДПО ФПКМР РУДН

**Ю. Р. Салюкова**, к.м.н. - Кафедра эндоскопической урологии ГБОУ ДПО ФПКМР РУДН

**О. С. Левин**, д.м.н. профессор - кафедра неврологии ГБОУ ДПО РМАПО

**Н. В. Федорова**, д.м.н. профессор - кафедра неврологии ГБОУ ДПО РМАПО

**Е. В. Бриль**, к.м.н. - ФГБУ «Государственный научный центр РФ Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна» ФМБА России

**Д. А. Мазуренко**, к.м.н. - ФГБУ «Государственный научный центр РФ Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна» ФМБА России

**Д. О. Мешков**, д.м.н. - ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко»

## Конфликт интересов

Все члены Рабочей группы подтвердили отсутствие финансовой поддержки/конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

## Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

**Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:** специалисты, имеющие высшее медицинское образование по следующим специальностям:

- урология;
- неврология;
- терапия;
- общая врачебная практика (семейная медицина);
- хирургия;
- организация здравоохранения.

В данных клинических рекомендациях все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

**Таблица II.1** – Уровни доказательств в соответствии с международными критериями

Категория	Доказательства
1А	Мета-анализ рандомизированных контролируемых исследований
1В	По крайней мере, 1 рандомизированное контролируемое исследование
2А	По меньшей мере, 1 контролируемое исследование без рандомизации
2В	По крайней мере, 1 квази-экспериментальное исследование
3	Описательные исследования, такие как сравнительные исследования, корреляционные исследования или "случай-контроль" исследования
4	Отчет экспертного комитета или мнение и/или клинический опыт уважаемых авторитетов

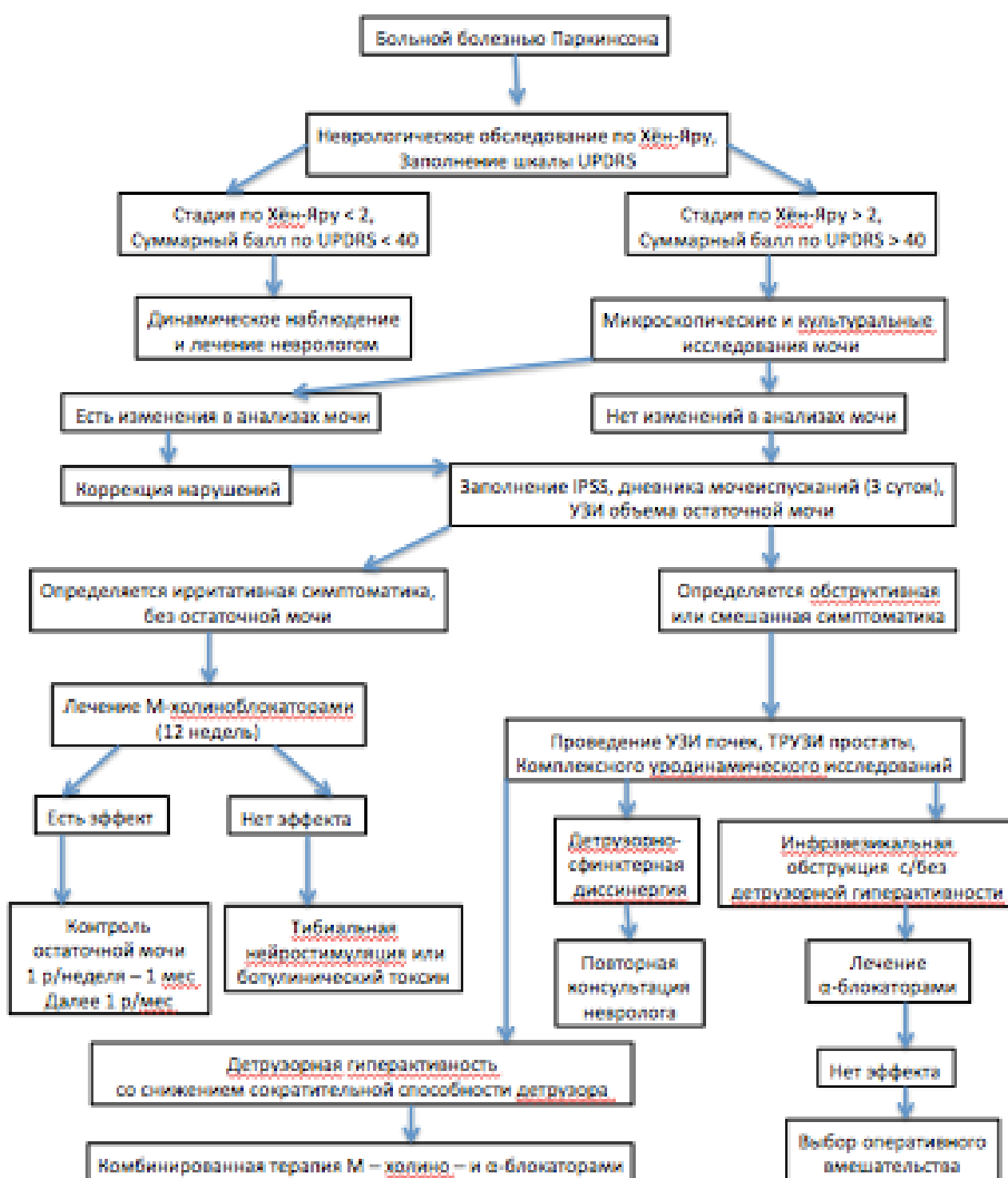
**Таблица П.2 – Уровни убедительности рекомендаций**

<b>Уровень</b>	<b>Основания</b>
А	Уровень доказательства 1
В	Уровень доказательства 2 или экстраполированные рекомендации уровня доказательства 1
С	Уровень доказательства 3 или экстраполированные рекомендации уровней доказательства 1 или 2
Д	Уровень доказательства 4 или экстраполированные рекомендации уровней доказательства 2 или 3

### **Приложение А3. Связанные документы**

1. Клинические рекомендации Европейской ассоциации урологов.
2. Приказ Минздрава России от 12 ноября 2012 г. N 907н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «урология»».
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 926н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях нервной системы"

## Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента





## **Приложение В. Информация для пациентов**

Пациента информируют о клинической картине гиперактивного мочевого пузыря, знакомят с различными методами лечения и их потенциальными результатами. Выбор метода лечения следует выполнять в ходе такого собеседования после того, как пациент имел возможность задать все интересующие его вопросы.

Необходимо убедить пациента не стыдиться болезни и ознакомиться с научно-популярной литературой о ГМП, которую следует ему предоставить. Следует информировать пациента обо всех преимуществах и рисках того или иного метода лечения. Обязательно следует обсудить потенциальные осложнения и методы борьбы с ними, озвучена вероятность развития этих осложнений.

**Приложение Г1. Опросник IPSS - Оценка простатических симптомов пациента по международной шкале**

Шкала IPSS	никогда	реже, чем 1 раз в неделю	реже, чем в половине случаев	примерно в половине случаев	чаще, чем в половине случаев	почти всегда
	0	1	2	3	4	5
1. Как часто в течение последнего месяца у Вас было ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря после мочеиспускания?						
2. Как часто в течение последнего месяца у Вас была потребность мочиться чаще, чем через 2 часа после последнего мочеиспускания?						
3. Как часто в течение последнего месяца у Вас имелось прерывистое мочеиспускание?						
4. Как часто в течение последнего месяца Вам было трудно временно воздержаться от мочеиспускания?						
5. Как часто в течение последнего месяца у Вас была слабая струя мочи?						
6. Как часто в течение последнего месяца Вам приходилось натуживаться, чтобы начать мочеиспускание?						
7. Как часто в течение последнего месяца Вам приходилось вставать ночью с постели, чтобы помочиться?						
Суммарный балл по IPSS						
Как бы Вы отнеслись к тому, если бы Вам пришлось жить с имеющимися у Вас проблемами с мочеиспусканием до конца жизни?	прекрасно	0	неудовлетворительно		4	
	хорошо	1	плохо		5	
	удовлетворительно	2	очень плохо		6	
	смешанное чувство	3				

## Приложение Г2. Дневник мочеиспусканий

Дата:

Время подъёма:

Время отхода ко сну:

Время (чч:мм)	Мочеиспускание (х)	Объём (мл)	Недержание (х)	Неудержимый позыв (х)	Смена прокладки (х)

**Приложение Г3. Таблица 1. Стадии болезни Паркинсона. Hoehn, Yahr, 1967.**

Стадия 0.0	Нет признаков паркинсонизма
1.0	Односторонние проявления
1.5	Односторонние проявления с вовлечением аксиальной мускулатуры
2.0	Двухсторонние проявления без признаков нарушения равновесия
2.5	Мягкие двухсторонние проявления. Сохранена способность преодолевать вызванную ретропульсию.
3.0	Умеренные или средней тяжести двухсторонние проявления. Небольшая поструральная неустойчивость. Но больной не нуждается в посторонней помощи.
4.0	Тяжелая обездвиженность, однако еще может ходить или стоять без поддержки
5.0	Прикован к креслу или кровати, невозможность ходить или стоять без посторонней помощи

**Приложение Г4. Унифицированная рейтинговая шкала болезни Паркинсона (Unified Parkinson`s Disease Rating Scale – UPDRS, Fahn S., Elton R. et al., 1987)**

## **I МЫШЛЕНИЕ**

### **1. Интеллектуальные нарушения:**

0- отсутствуют;

1- легкие; сочетание забывчивости с частичным воспоминанием событий, другие нарушения отсутствуют;

2- умеренные нарушения памяти с дезориентацией и умеренными трудностями при решении сложных проблем; легкие, но несомненные нарушения действий по дому, иногда пациент нуждается в подсказках;

3- выраженные нарушения памяти с дезориентацией во времени и часто в месте; серьезные затруднения при решении проблем;

4- выраженные нарушения памяти с сохранением ориентации только в собственной личности; неспособность рассуждать или решать проблемы; требует значительной помощи по уходу; совершенно не может жить один.

### **2. Нарушения мышления (вследствие деменции или лекарственной интоксикации):**

0- отсутствуют;

1- яркие сновидения;

2- «доброкачественные» галлюцинации с сохранением критического отношения к ним;

3- редкие и частые галлюцинации или бред, критика отсутствует; могут нарушать повседневную деятельность;

4- постоянные галлюцинации, бред и психоз; неспособен к самообслуживанию.

### **3. Депрессия:**

0- отсутствует;

1- периоды пониженного настроения или вины более выражены, чем в норме, но никогда не затягиваются на несколько дней или недель;

2- затяжная депрессия (1 неделя и более);

3- затяжная депрессия с вегетативными симптомами (бессонница, анорексия, снижение массы тела, снижение интереса);

4- затяжная депрессия с вегетативными симптомами и суицидальными мыслями или попытками.

### **4. Мотивации/Инициативность:**

0- норма;

1- менее активен, чем обычно; более пассивен;

- 2- снижение инициативы или интереса в отдельных (необычных) сферах деятельности;
- 3- снижение инициативы или интереса в повседневной (обычной) деятельности;
- 4- полная потеря мотивации и инициативы.

**II ПОВСЕДНЕВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** (как для периодов включения, так и для периодов выключения)

**5. Речь:**

- 0- норма;
- 1- легкие нарушения; речь пациента остается понятной;
- 2- умеренные нарушения; пациента иногда просят повторить сказанное;
- 3- тяжелые нарушения; пациента часто просят повторить сказанное;
- 4- речь почти неразборчива.

**6. Саливация:**

- 0- норма;
- 1- незначительное, но несомненное скопление слюны во рту; может быть ночное слюнотечение;
- 2- умеренная гиперсаливация; может быть минимальное слюнотечение;
- 3- выраженная гиперсаливация с небольшим слюнотечением;
- 4- выраженное слюнотечение, требуется постоянно использование салфетки или носового платка.

**7. Глотание:**

- 0- норма;
- 1- редкое поперхивание;
- 2- частое поперхивание;
- 3- возможно глотание только мягкой пищи;
- 4- питание только через назогастральный зонд или гастростому.

**8. Почерк:**

- 0- норма;
- 1- небольшая замедленность или микрография;
- 2- умеренная замедленность или микрография, все слова понятны;
- 3- выраженные нарушения; не все слова понятны;
- 4- большая часть написанных слов непонятна.

### **9. Разрезание продуктов и обращение с посудой:**

- 0- норма;
- 1- довольно медленные и неловкие движения, но помощь не требуется;
- 2- может резать большинство продуктов, хотя медленно и неловко; нуждается в небольшой помощи;
- 3- нарезать продукты не может, но пищу принимает сам, медленно;
- 4- нуждается в кормлении.

### **10. Одевание:**

- 0- норма;
- 1- несколько замедленное, но помощь не требуется;
- 2- иногда требуется помощь в застегивании пуговиц, продевании рук в рукава;
- 3- требуется значительная помощь, но некоторые действия может выполнять самостоятельно;
- 4- беспомощен.

### **11. Гигиена:**

- 0- норма;
- 1- выполнение замедлено, но помощь не требуется;
- 2- нуждается в помощи при принятии душа или ванны, или выполняет гигиенические процедуры очень медленно;
- 3- требуется помощь при умывании, чистке зубов, причесывании, посещении ванной комнаты (туалета);
- 4- нуждается в катетере Фолея или других пособиях.

### **12. Повороты в постели и приведение постельных принадлежностей в порядок:**

- 0- норма;
- 1- несколько замедленны, но постоянная помощь не требуется;
- 2- самостоятельно поворачивается поправляет простыни, но с большим трудом;
- 3- начинает поворачиваться или заправлять постель сам, но не может завершить действие;
- 4- нуждается в посторонней помощи.

### **13. Падения (не связанные с застываниями):**

- 0- отсутствуют;

- 1- редкие;
- 2- периодические падения, реже одного раза в день;
- 3- падает в среднем один раз в сутки;
- 4- падает чаще, чем один раз в сутки.

#### **14. Застывания во время ходьбы:**

- 0- отсутствуют;
- 1- редкие; может быть затруднено начало движения;
- 2- периодические застывания во время ходьбы;
- 3- частые застывания; иногда падает вследствие застываний;
- 4- частые падения вследствие застываний.

#### **15. Ходьба:**

- 0- норма;
- 1- лёгкие затруднения; могут отсутствовать содружественные движения руками, либо шаркает ногами;
- 2- умеренные затруднения, но помощь не требуется или минимальна;
- 3- выраженные нарушения ходьбы, требуется помощь;
- 4- ходьба невозможна, даже при посторонней помощи.

#### **16. Тремор:**

- 0- отсутствует;
- 1- небольшой, возникает редко;
- 2- умеренный, мешает пациенту;
- 3- выраженный, мешает выполнению многих движений;
- 4- очень выраженный, препятствует выполнению большинства движений.

#### **17. Нарушения чувствительности, связанные с паркинсонизмом:**

- 0- отсутствуют;
- 1- изредка возникает онемение, ощущение ползания мурашек или небольшая боль;
- 2- онемение, ощущение ползания мурашек или небольшая боль возникают часто, но легко переносятся;
- 3- частые болезненные ощущения;
- 4- мучительная боль.

### **III ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ**

#### **18. Речь:**

- 0- норма;
- 1- небольшое снижение выразительности, нарушение дикции и/или громкости речи;
- 2- умеренные нарушения речи: речь монотонная, смазанная, но понятная;
- 3- выраженное нарушение речи, трудно понять пациента;
- 4- речь непонятна.

#### **19. Мимика:**

- 0- норма;
- 1- небольшая гипомимия, может наблюдаться и в норме [«лицо покера»];
- 2- небольшое, но несомненное снижение выразительности;
- 3- умеренная гипомимия; рот иногда приоткрыт;
- 4- маскообразное или «фиксированное» лицо с грубым нарушением или отсутствием мимики; рот приоткрыт на 0,5 см и более.

#### **20. Тремор покоя (голова, руки и ноги):**

- 0- отсутствует;
- 1- незначительный и непостоянный;
- 2- постоянный низкоамплитудный; или умеренный по амплитуде, но непостоянный;
- 3- почти постоянный тремор средней амплитуды;
- 4- почти постоянный высокоамплитудный тремор.

#### **21. Тремор действия или постуральный тремор:**

- 0- отсутствует;
- 1- легкий; наблюдается при движении;
- 2- средний по амплитуде, наблюдается при движениях;
- 3- средний по амплитуде, наблюдается как при движениях, так и при удержании позы;
- 4- высокоамплитудный тремор; мешает приёму пищи.

#### **22. Ригидность (оценивается у сидящего расслабленного пациента при пассивных движениях в крупных суставах; феномен «зубчатого колеса» не учитывается):**

- 0- отсутствует;
- 1- легкая или выявляемая только при разнонаправленных движениях;



- 2- легкая или умеренная;
- 3- выраженная ригидность, но легко достигается полный объем движения;
- 4- тяжелая ригидность, полный объем движения достигается с трудом.

**23. Проба с постукиванием пальцами (пациент быстро постукивает кончиком указательного пальца по большому):**

- 0- норма;
- 1- легкое замедление и/или снижение амплитуды;
- 2- умеренные нарушения; несомненная и быстрая утомляемость; иногда возможны остановки;
- 3- тяжелые нарушения; частые затруднения при начале движения или остановки во время движения;
- 4- проба выполняется с трудом.

**24. Движения кистей:**

- 0- норма;
- 1- лёгкое замедление и/или снижение амплитуды;
- 2- умеренные нарушения; несомненная и быстрая утомляемость; иногда возможны остановки;
- 3- тяжёлые нарушения; частые затруднения при начале движения или остановки во время движения;
- 4- проба выполняется с трудом.

**25. Быстрые противонаправленные движения кистей рук (пронация-супинация, вертикальные и горизонтальные движения с максимальной амплитудой одновременно двумя руками):**

- 0- норма;
- 1- лёгкое замедление и/или снижение амплитуды;
- 2- умеренные нарушения; несомненная и быстрая утомляемость; иногда возможны остановки;
- 3- тяжёлые нарушения; частые затруднения при начале движения или остановки во время движения;
- 4- проба выполняется с трудом.

**26. Движения в стопе (постукивание пяткой по полу с максимальной амплитудой, полнимая всю ногу; амплитуда должна быть не менее 7 – 8 см):**

- 0- норма;
- 1- легкое замедление и/или снижение амплитуды;
- 2- умеренные нарушения; несомненная и быстрая утомляемость; иногда возможны остановки;
- 3- тяжелые нарушения; частые затруднения при начале движения или остановки во время движения;
- 4- проба выполняется с трудом.

**27. Вставание со стула (пациент пытается встать со стула с прямой спинкой, скрестив руки на груди):**

- 0- норма;
- 1- медленно или не с первой попытки;
- 2- встает с помощью рук;
- 3- может упасть обратно на стул, может потребоваться несколько попыток, однако встает самостоятельно;
- 4- не может встать самостоятельно.

**28. Осанка:**

- 0- нормальная, прямая;
- 1- не совсем прямо, небольшая сутулость (для пожилых может считаться нормой);
- 2- умеренная, несомненно патологическая сутулость; туловище может быть немного отклонено в сторону;
- 3- выраженная сутулость с кифозом; туловище может быть немного отклонено в сторону;
- 4- значительное сгибание туловища, крайняя степень нарушения позы.

**29. Походка:**

- 0- норма;
- 1- походка замедленная, шаркающая, мелкими шагами, но не семенящая (поспешные шаги), без пропульсий;
- 2- ходит с трудом, мелкими шажками, несколько семенящая, могут быть пропульсии, помощь не требуется или минимальна;
- 3- выраженные нарушения походки; требуется посторонняя помощь;
- 4- ходьба невозможна, даже с посторонней помощью.

**30. Постуральная устойчивость (реакция на внезапный толчок назад, осуществляемый давлением на плечи больного, находящегося в положении стоя, с открытыми глазами, немного расставленными ногами; пациент должен быть предупрежден о проведении пробы):**

- 0- норма;
- 1- ретропульсия, но самостоятельно восстанавливает равновесие;
- 2- не может сохранять равновесие самостоятельно, без поддержки падает;
- 3- выражена неустойчивость; теряет равновесие спонтанно;
- 4- не может стоять без посторонней помощи.

**31. Туловищная брадикинезия и гипокинезия (сочетание замедленности, неустойчивости, уменьшения содружественные движений рук, уменьшения амплитуды и скудности движений):**

- 0- отсутствует;
- 1- минимальная замедленность, придающая движениям неторопливый характер; для некоторых людей может быть нормой; возможно снижение амплитуды;
- 2- небольшое, но очевидное замедление и скудность движений или уменьшение их амплитуды;
- 3- умеренная замедленность, скудность или уменьшение амплитуды движений;
- 4- выраженная замедленность, скудность или уменьшение амплитуды движений.

#### **IV ОСЛОЖНЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ**

##### **A. ДИСКИНЕЗИИ**

**32. Длительность: какую часть дня наблюдается дискинезия (по данным анамнеза):**

- 0- отсутствуют;
- 1- 1% - 25%;
- 2- 26% - 50%;
- 3- 51% - 75%;
- 4- 76% - 100%.

**33. Инвалидизация: насколько дискинезии инвалидизируют пациента? (данные анамнеза; возможно уточнение во время осмотра):**

- 0- не инвалидизируют;

- 1- слегка инвалидизируют;
- 2- умеренно инвалидизируют;
- 3- сильно инвалидизируют;
- 4- полная инвалидизация.

**34. Боль при дискинезии: насколько болезненными являются дискинезии:**

- 0- болезненные;
- 1- легкая болезненность;
- 2- умеренная болезненность;
- 3- тяжелая болезненность;
- 4- очень тяжелая болезненность.

**35. Наличие утренней дистонии (по данным анамнеза):**

- 0- нет;
- 1- есть.

**В. КЛИНИЧЕСКИЕ ФЛЮКТУАЦИИ**

**36. Имеются ли предсказуемые периоды «выключения»?**

- 0- нет;
- 1- да.

**37. Имеются ли непредсказуемые периоды «выключения»?**

- 0- нет;
- 1- да.

**38. Имеются ли возникающие внезапно, в течение нескольких секунд, периоды «выключения»?**

- 0- нет;
- 1- да.

**39. Какую часть дня (когда пациент бодрствует) в среднем занимают периоды «выключения»?**

- 0- отсутствуют;
- 1- 1% - 25%;
- 2- 26% - 50%;
- 3- 51% - 75%;
- 4- 76% - 100%.

### **С. ДРУГИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ**

#### **40. Имеются ли у пациента анорексия, тошнота или рвота?**

- 0- нет;
- 1- да.

#### **41. Имеются ли нарушения сна, такие, как инсомния или гиперсомния?**

- 0- нет;
- 1- да.

#### **42. Имеются ли у пациента ортостатические реакции (если да, запишите артериальное давление, рост и массу тела):**

- 0- нет;
- 1- да.

#### **5. Стадии болезни Паркинсона по шкале Hoehn и Yahr:**

- в период «включения»
- в период «выключения»

#### **6. Оценка по шкале SCHWAB и ENGLAND**

- % в период «включения»
- % в период «выключения»

**Максимальная оценка 203 баллов и соответствует максимальной (полной) инвалидности, оценка 0 – инвалидности нет.**