



**Российский национальный исследовательский медицинский  
университет имени Н.И. Пирогова**

# Оценка психической сферы больных позднего возраста

Давидович Полина Сергеевна  
Кафедра психотерапии,  
Психолого-социальный факультет

# Для оценки психической сферы больных позднего возраста с мнестико-интеллектуальным снижением и деменциями различного генеза применяются методы

- клинико- психопатологический
- нейровизуализационный
- нейропсихологический

Клинико-психопатологический метод, кроме сбора анамнеза и описания психического статуса пациента, включает использование клинических шкал, оценивающих наблюдаемые у него симптомы. Нейропсихологическое обследование сегодня является необходимым компонентом исследования пациентов с когнитивным снижением. Оно может быть как комплексным (т.е. полным), так и носить скрининговый характер.



# Нейропсихологическое обследование

- **Скрининговые методики** позволяют довольно быстро (за 10-20 минут) получить количественные данные о состоянии когнитивных функций у больного. Эти методики отличаются небольшим набором проб и системой количественной оценки, которая указывает на степень мнестико-интеллектуального снижения пациента
- Минитест оценки психического статуса (MMSE, Mini Mental State Examination)
- Монреальская шкала когнитивной оценки (МОСА),
- Шкала оценки деменции Маттиса (MDRS, Mattis Dementia Rating Scale),
- Тест рисования часов (CDT, Clock Drawing Test),
- Тест лобной дисфункции (FAB, Frontal Assessment Battery)

# MMSE, Mini Mental State Examination

Набор из 30 проб на ориентировку в месте и времени, память, счет, речь, конструктивный праксис, понимание, письмо, чтение. Если испытуемый набирает по результатам MMSE меньше 26 баллов, то можно предполагать наличие когнитивного дефицита.

Результаты тестирования получаются путём сложения полученных результатов по каждому из пунктов. Максимально в данном тесте можно набрать 30 баллов, что соответствует наиболее высоким когнитивным способностям. Чем меньше результат, тем больше выражен когнитивный дефицит. По данным разных исследований, результаты могут иметь следующие значения.

- 28 – 30 – нет нарушений когнитивных функций;
- 24 – 27 – предметные когнитивные нарушения;
- 20 – 23 – деменция легкой степени выраженности;
- 11 – 19 – деменция умеренной степени выраженности;
- 0 – 10 – тяжёлая деменция.

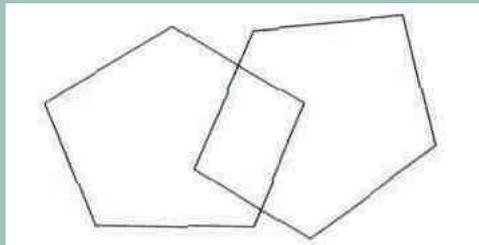
# Мини-схема исследования психического состояния

Ориентация		Максимальная	Оценка
1	2	3	4
1. Время:	Какой сейчас год?	( )	(1)
	Пора года	( )	(1)
	Число	( )	(1)
	День недели	( )	(1)
	Месяц	( )	(1)
(A)	Время дня: (оцените ответ как правильно при точности в границах одного часа)	( )	(1)

## 11. Конструктивный

праксис

Увеличьте масштаб ниже представленного рисунка до размера одной грани 1,5 см. и попросите пациента его скопировать. (Оценивайте «1», если все грани и углы сохранены, а пересечённые линии формируют четырёхугольник).



( )

(1)

<p><b>14.</b></p>	<p>«Кто сейчас президент Украины?»</p>		
<p>(A)</p>	<p>«Кто сейчас президент Соединённых Штатов Америки?»</p>	<p>( )</p>	<p>(2)</p>
<p><b>Воспроизведение нового материала (сложного)</b></p>			
<p><b>15.</b></p>	<p>Попросите назвать имя и адрес, приведенные в вопросе 12 (в оценке учитывайте каждый правильно воспроизведенный элемент)</p>	<p>( )</p>	<p>(6)</p>
<p>(A)</p> <p><b>Праксис</b></p> <p><b>(жесты)</b></p>			
<p><b>16.</b></p>	<p>«Покажите мне, как машут рукой на прощание. Делайте так, будто вы чистите зубы». (оценивайте «1». Если палец использовался как «зубная щётка»)</p>	<p>( )</p> <p>( )</p>	<p>(1)</p> <p>(2)</p>

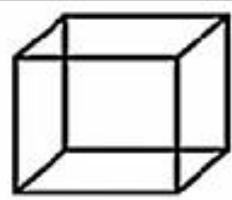
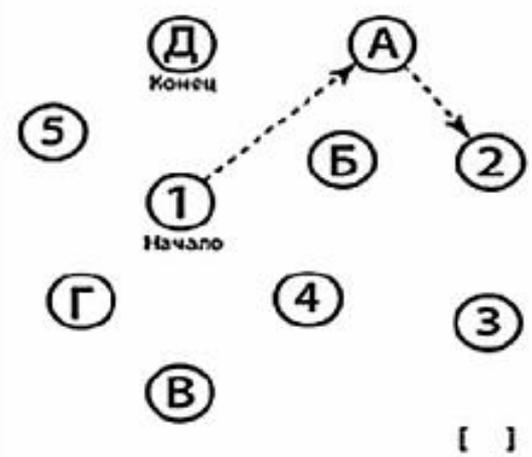
# Монреальская шкала когнитивной оценки (МОСА)

- Шкала МОСА построена аналогично, но включает более сложные пробы на ориентировку в месте и времени, внимание, память, речь, оптико-пространственную деятельность, вербальное мышление. Данная методика учитывает уровень образования пациента (к сумме баллов добавляют один балл, если обследуемый имеет менее 12 лет образования). Максимальное количество баллов – 30; психически здоровые испытуемые обычно набирают 26 баллов или больше.

# Монреальская шкала оценки когнитивных функций

ИМЯ: \_\_\_\_\_  
 Образование: \_\_\_\_\_  
 Пол: \_\_\_\_\_ Дата рождения: \_\_\_\_\_  
 ДАТА: \_\_\_\_\_

## Зрительно-конструктивные/исполнительные навыки



Скопируйте куб

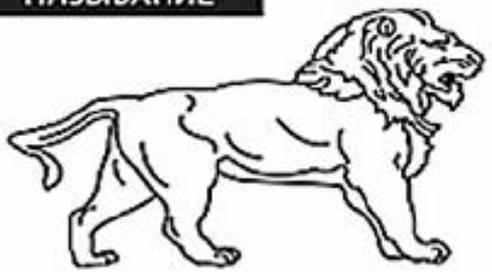
Нарисуйте ЧАСЫ (Шесть минут двенадцатого) (3 балла)

БАЛЛЫ

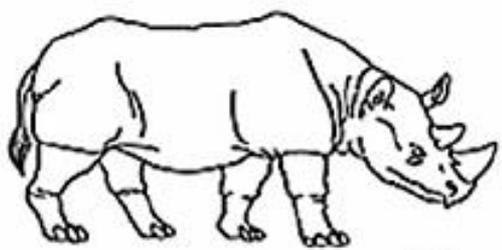
[ ] [ ] [ ]  
 Контур Цифры Стрелки

\_\_\_/5

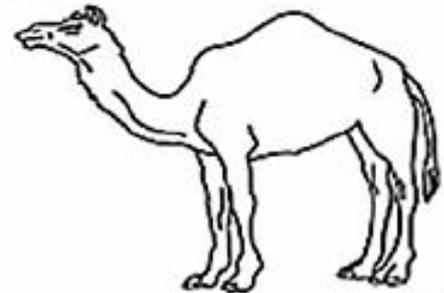
## НАЗЫВАНИЕ



[ ]



[ ]



[ ]

\_\_\_/3

## ПАМЯТЬ

Прочтите список слов, испытуемый должен повторить их. Делайте 2 попытки. Попросите повторить слова через 5 минут.

	ЛИЦО	БАРХАТ	ЦЕРКОВЬ	ФИАЛКА	КРАСНЫЙ
Попытка 1					
Попытка 2					

нет баллов

<b>ПАМЯТЬ</b>	Прочтите список слов, испытуемый должен повторить их. Делайте 2 попытки. Попросите повторить слова через 5 минут.		ЛИЦО	БАРХАТ	ЦЕРКОВЬ	ФИАЛКА	КРАСНЫЙ	нет баллов
		Попытка 1						
		Попытка 2						
<b>ВНИМАНИЕ</b>	Прочтите список цифр (1 цифра/сек). Испытуемый должен повторить их в прямом порядке. [ ] 2 1 8 5 4 Испытуемый должен повторить их в обратном порядке. [ ] 7 4 2							___/2
Прочтите ряд букв. Испытуемый должен хлопнуть рукой на каждую букву А. Нет баллов при > 2 ошибок.		[ ] ФБАВМНААЖКЛБАФАКДЕАААЖАМОФААБ						___/1
Серийное вычитание по 7 из 100. 4-5 правильных отв.: 3 балла, 2-3 правильных отв.: 2 балла, 1 правильный отв.: 1 балл, 0 правильных отв.: 0 баллов.		[ ] 93	[ ] 86	[ ] 79	[ ] 72	[ ] 65	___/3	
<b>РЕЧЬ</b>	Повторите: Я знаю только одно, что Иван – это тот, кто может сегодня помочь. [ ] Кошка всегда пряталась под диваном, когда собаки были в комнате. [ ]							___/2
Беглость речи/ за одну минуту назовите максимальное количество слов, начинающихся на букву Л		[ ] _____ (N ≥ 11 слов)						___/1
<b>АБСТРАКЦИЯ</b>	Что общего между словами, например, банан-яблоко = фрукты	[ ] поезд - велосипед		[ ] часы - линейка			___/2	
<b>ОТСРОЧЕННОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ</b>	Необходимо назвать слова БЕЗ ПОДСКАЗКИ	ЛИЦО [ ]	БАРХАТ [ ]	ЦЕРКОВЬ [ ]	ФИАЛКА [ ]	КРАСНЫЙ [ ]	Баллы только за слова БЕЗ ПОДСКАЗКИ	___/5
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПО ЖЕЛАНИЮ</b>	Подсказка категории Множественный выбор							
<b>ОРИЕНТАЦИЯ</b>	[ ] Дата [ ] Месяц [ ] Год [ ] День недели [ ] Место [ ] Город							___/6
© Z.Nasreddine MD Version 7.1		www.mocatest.org			Норма 26 / 30		количество баллов ___/30	
Проведено: _____					перевод: Посохина О. В. Смирнова А. Ю.		Добавить 1 балл, если образцовое ≤ 12	

# Шкала оценки деменции Маттиса (MDRS, Mattis Dementia Rating Scale)

- **Шкала оценки деменции Маттиса** включает довольно много заданий, исследующих внимание, память, речь, мышление, конструктивный праксис, произвольную регуляцию деятельности. Это позволяет количественно оценить больше составляющих когнитивной сферы, чем вышеперечисленные методики.
- **Шкала деменции Маттиса** — это комплексная методика, включающая оценку мнестико-интеллектуальной сферы при деменциях позднего возраста. Методика состоит из нескольких шкал, в том числе на реципрокную координацию, определение сходства, оценку памяти и графомоторную пробу. Шкала «реципрокная координация» — это проба, направленная на исследование динамического праксиса, а также межполушарного взаимодействия. «Графомоторная проба» предназначена для изучения динамического праксиса. Тест «Сходства» позволяет исследовать уровень обобщения. По шкале «Память» оцениваются различные компоненты мнестической функции — зрительная и слухоречевая память.

# Тест рисования часов (CDT, Clok Drawing Test)

- Тест рисования часов направлен на диагностику конкретного вида оптико-пространственной деятельности, которая снижается или нарушается практически при всех деменциях позднего возраста
- Для проведения теста понадобится чистый лист нелинованной бумаги и карандаш. Пациенту говорят: "Пожалуйста, нарисуйте круглые часы с цифрами на циферблате. Стрелки показывают время, без пятнадцати два."
- Пациент самостоятельно, без подсказок, по памяти должен нарисовать циферблат в виде круга, правильно расположить все цифры и стрелки, указывающие время. Обычно этот тест не вызывает затруднений. Но при наличии когнитивных нарушений, проблем с памятью, больной допускает неточности и ошибки.
- Результат теста оценивается по 10 - балльной шкале

10 баллов – норма  
Нарисован круг, цифры в  
правильных местах, стрелки  
показывают заданное время.



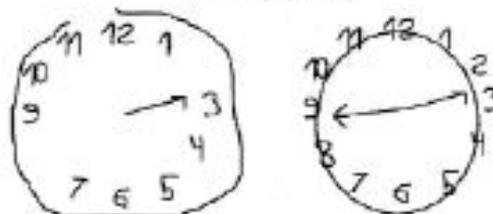
9 баллов  
Незначительные неточности  
расположения стрелок.



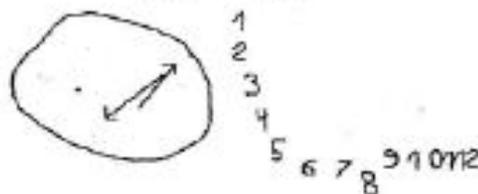
8 баллов  
Более заметные ошибки в  
расположении стрелок.



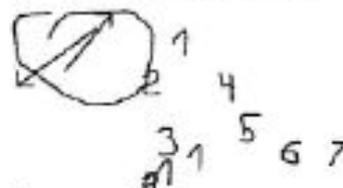
4 балла  
Утрачена целостность часов, часть  
чисел отсутствует или расположена  
вне круга.



3 балла  
Числа и циферблат более не связаны  
друг с другом.



2 балла  
Деятельность больного показывает,  
что он пытается выполнить инструкцию,  
но безуспешно.



7 баллов

Стрелки показывают совершенно неправильное время.



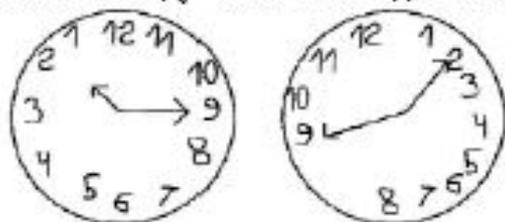
6 баллов

Стрелки не выполняют свою функцию (например, нужное время обведено кружком).



5 баллов

Неправильное расположение чисел на циферблате: они следуют в обратном порядке (против часовой стрелки) или расстояние между числами неодинаковое.



1 балл

Больной не делает попыток выполнить инструкцию.

Выполнение данного теста нарушается как при деменциях лобного типа, так и при альцгеймеровской деменции и деменциях с преимущественным поражением подкорковых структур.

Для дифференциального диагноза данных состояний при неправильном самостоятельном рисунке больного просят дорисовать стрелки на уже нарисованном (врачом) циферблате с числами.



При деменциях лобного типа и деменциях с преимущественным поражением подкорковых структур легкой и умеренной выраженности страдает лишь самостоятельное рисование, в то время как способность расположения стрелок на уже нарисованном циферблате сохраняется.

При деменции альцгеймеровского типа нарушается как самостоятельное рисование, так и способность расположения стрелок на уже готовом циферблате.

# Тест лобной дисфункции (FAB, Frontal Assessment Batter)

- Тест лобной дисфункции был предложен для скрининга деменций с преимущественным поражением лобных долей или подкорковых церебральных структур, то есть когда чувствительность MMSE может быть недостаточной.

Таблица 16. Батарея лобной дисфункции (Frontal Assessment Battery (FAB))

Функция	Диапазон баллов	Комментарии
Концептуализация	0–3	Пациента спрашивают: «Что общего между яблоком и грушей?». Правильным считают ответ, который содержит категориальное обобщение («Это фрукты»). Если больной затрудняется или дает иной ответ, ему говорят правильный ответ. Потом спрашивают: «Что общего между столом и стулом?». Каждое категориальное обобщение оценивается в 1 балл. Максимальный балл в данном субтесте — 3, минимальный — 0
Беглость речи	0–3	Просят закрыть глаза и в течение минуты называть слова на букву «с». При этом имена собственные не засчитываются. Результат: более 9 слов за минуту — 3 балла, от 7 до 9 — 2 балла, от 4 до 6 — 1 балл, менее 4 — 0 баллов
Динамический праксис	0–3	Больному предлагается повторить за врачом одной рукой серию из трех движений: кулак (ставится горизонтально, параллельно поверхности стола) — ребро (кисть ставится вертикально на медиальный край) — ладонь (кисть ставится горизонтально, ладонью вниз). При первом предъявлении серии больной только следит за врачом, при втором предъявлении — повторяет движения врача, наконец, последующие две серии делает самостоятельно. При самостоятельном выполнении подсказки больному недопустимы. Результат: правильное выполнение трех серий движений — 3 балла, двух серий — 2 балла, одной серии (совместно с врачом) — 1 балл
Простая реакция выбора	0–3	Дается инструкция: «Сейчас я проверю Ваше внимание. Мы будем выстукивать ритм. Если я ударю один раз, Вы должны ударить два раза. Если я ударю два раза, вы должны ударить только один». Выстукивается следующий ритм: 1–1–2–1–2–2–2–1–1–2 (больной соответственно отвечает на каждый удар. Оценка результата: правильное выполнение — 3 балла, не более двух ошибок — 2 балла, много ошибок — 1 балл, неспособность выполнить задание — 0 баллов
Усложненная реакция выбора	0–3	Дается инструкция: «Теперь, если я ударю один раз, то Вы ничего не должны делать. Если я ударю два раза подряд, Вы должны ударить только один раз». Выстукивается ритм: 1–1–2–1–2–2–2–1–1–2. Оценка результатов аналогична предыдущему пункту
Исследование хватательных рефлексов	0–3	Больной сидит, его просят положить руки на колени и проверяют хватательный рефлекс. Отсутствие хватательного рефлекса оценивается в 3 балла. Если больной спрашивает, должен ли он схватить, ставится оценка 2. Если больной хватает, ему дается инструкция не делать этого и хватательный рефлекс проверяется повторно. Если при повторном исследовании рефлекс отсутствует, ставится 1, в противном случае — 0 баллов

Примечание: \* — результаты теста могут варьировать в диапазоне от 0 до 18 баллов; при этом 18 баллов соответствуют наиболее высоким когнитивным способностям.

# Синдромный анализ

- Нейропсихологические исследования, опирающиеся на концепцию А.Р. Лурии о трех структурно-функциональных блоках мозга, позволили выявить комплексы мозговых зон и систем, приоритетно вовлеченные в патологический процесс при атрофических деменциях позднего возраста (Поляков и соавт., 1985; Рощина, 1993; и др.).
- Реализованное в той же логике исследование здоровых испытуемых пожилого и старческого возраста позволило описать типологию нормального старения (Корсакова, Рощина, 2010).

# Современная отечественная клиническая

## психология старения

Методики, с помощью которых исследуются лица пожилого возраста, одновременно должны быть:

- 1) чувствительны к выявлению индивидуальных паттернов сохранных и уязвимых звеньев психической деятельности;
- 2) адресованы не к одной психической функции, а к совокупности психических процессов, чтобы позволить реализовать их комплексный синдромный анализ;
- 3) способны улавливать динамические параметры изменений в работе мозга и психики.

При патологическом старении (т.е. при деменциях различного генеза и при аффективных расстройствах) имеют место достаточно выраженные нарушения различных компонентов и уровней когнитивной сферы, заметное сужение спектра компенсаторных возможностей, вовлечение в патологические процессы многих зон и систем головного мозга.

# Шкала количественной оценки нарушений высших психических функций (ВПФ) у больных позднего возраста (Рощина, 1993; Рощина, Жариков, 1998; Рощина, Гаврилова, Федорова, 2007)

- Нейропсихологическое исследование включает оценку операциональных и регуляторных компонентов психической деятельности.
- При оценке регуляции психической активности учитываются активационное обеспечение и динамические параметры деятельности, которые связаны с работой первого блока мозга согласно структурно-функциональной модели мозга А.Р. Лурии (т.е. глубинных структур).
- Также оцениваются программирование, контроль и произвольная регуляция деятельности, связанные с работой третьего блока мозга (т.е. лобных отделов).
- Исследование операциональных составляющих психической деятельности включает оценку всех компонентов праксиса, гнозиса, оптико-пространственной деятельности, импрессивной и экспрессивной речи, различных сторон мнестической деятельности, интеллектуальных операций.
- Количественной оценке подвергаются все выполняемые пробы; оценка 4 балла означает невозможность выполнения самого элементарного задания, а 0 баллов – самостоятельное безошибочное выполнение. В зависимости от количества и качественной характеристики совершаемых ошибок в задании ставятся оценки 1, 2 или 3 балла.

## Экспресс-методика оценки когнитивной сферы при старении (Корсакова, Балашова, Рощина, 2009)

- Экспресс-методика оценки когнитивной сферы при старении включает 12 заданий, часто применяемых в отечественной и зарубежной нейропсихологической и патопсихологической диагностике и направленных на исследование разных аспектов мнестической и интеллектуальной деятельности.
- В методике исследуются: слухоречевая память (объем и скорость запоминания слухоречевого материала с разной степенью смысловой организации, а также прочность его сохранения в памяти), зрительно-пространственная деятельность и зрительно-пространственная память, возможности избирательной актуализации из памяти слов, связанных общим смысловым признаком, и знаний, упроченных, в том числе и в прошлом опыте, а также процессы вербального мышления в операциональном, дискурсивном и динамическом аспектах.

## Таблица 1

### Экспресс-методика оценки мнестико-интеллектуальной сферы в позднем возрасте

N	Задание	Правила выставления баллов
1	Запоминание 9 слов	Воспроизведено верно: 7-9 слов – 0 баллов 5-6 слов – 1 балл 3-4 слова – 2 балла 2 или менее слов – 3 балла
2	Рисунок 3 геометрических фигур (треугольник справа от круга, но слева от квадрата)	Правильное выполнение – 0 баллов Неверно только пространственное расположение – 1 балл Выполнение недоступно – 2 балла
3	Серийное вычитание «от 100 по 7» (5 операций)	Без ошибок выполнены: 5 операций – 0 баллов 4 операции – 1 балл 3 операции – 2 балла 2 операции – 3 балла 1 операция – 4 балла 0 операций – 5 баллов
4	Отсроченное воспроизведение 9 слов (см. задание 1)	Воспроизведены: Все слова, заученные в задании 1 – 0 баллов Более половины слов – 1 балл Менее половины слов – 2 балла Ни одного слова – 3 балла

6	Расстановка стрелок на часах без циферблата (25 мин. 8-го)	Правильное выполнение – 0 баллов Расстановка цифр на циферблате – 1 балл Незначительные неточности (ошибки «на шаг» + 5 минут, + 1 час или обе стрелки одинаковы по размеру) – 2 балла «Зеркальные» ошибки – 3 балла Ставится только одна стрелка – 4 балла Выполнение недоступно – 5 баллов
7	Решение арифметической задачи («Хозяйка за 5 дней тратит 20 литров молока. Сколько литров молока она тратит за неделю?») )	Правильное решение – 0 баллов Испытуемый не может самостоятельно повторить условия задачи, но после повторного предъявления правильно решает задачу – 1 балл Задача начинает решаться правильно, но решение не доводится до конца – 2 балла Персевераторные действия – 3 балла Случайные импульсивные ответы – 4 балла Решение недоступно – 5 баллов
8	Заучивание 10 слов (не более 5 предъявлений)	Все слова заучены: за 3 предъявления – 0 баллов за 4 предъявления – 1 балл за 5 предъявлений – 2 балла Слова не удалось заучить за 5 предъявлений – 3 балла
9	За 1 минуту назвать как можно больше любых продуктов питания	Называется не менее: 20 продуктов – 0 баллов 15–19 продуктов – 1 балл 10–14 продуктов – 2 балла 6–9 продуктов – 3 балла Менее 5 продуктов – 4 балла

10	Запоминание 9 слов, имеющих общих смысловой признак (мебель)	Воспроизведено верно: 7–9 слов – 0 баллов 5–6 слов – 1 балл 3–4 слова – 2 балла 2 или менее слов – 3 балла
11	Актуализация упроченных в прошлом опыте знаний (3 вопроса)	Правильный ответ на: 3 вопроса – 0 баллов 2 вопроса – 1 балл 1 вопрос – 2 балла Ни одного правильного ответа – 3 балла
12	Выбор утверждения, соответствующего смыслу пословицы «Не в свои сани не садись», из четырех предложенных вариантов	Выбор: 2-го варианта – 0 баллов 1-го варианта – 1 балл 3-го или 4-го варианта – 2 балла Невозможность выбора – 3 балла

## Таблица 2

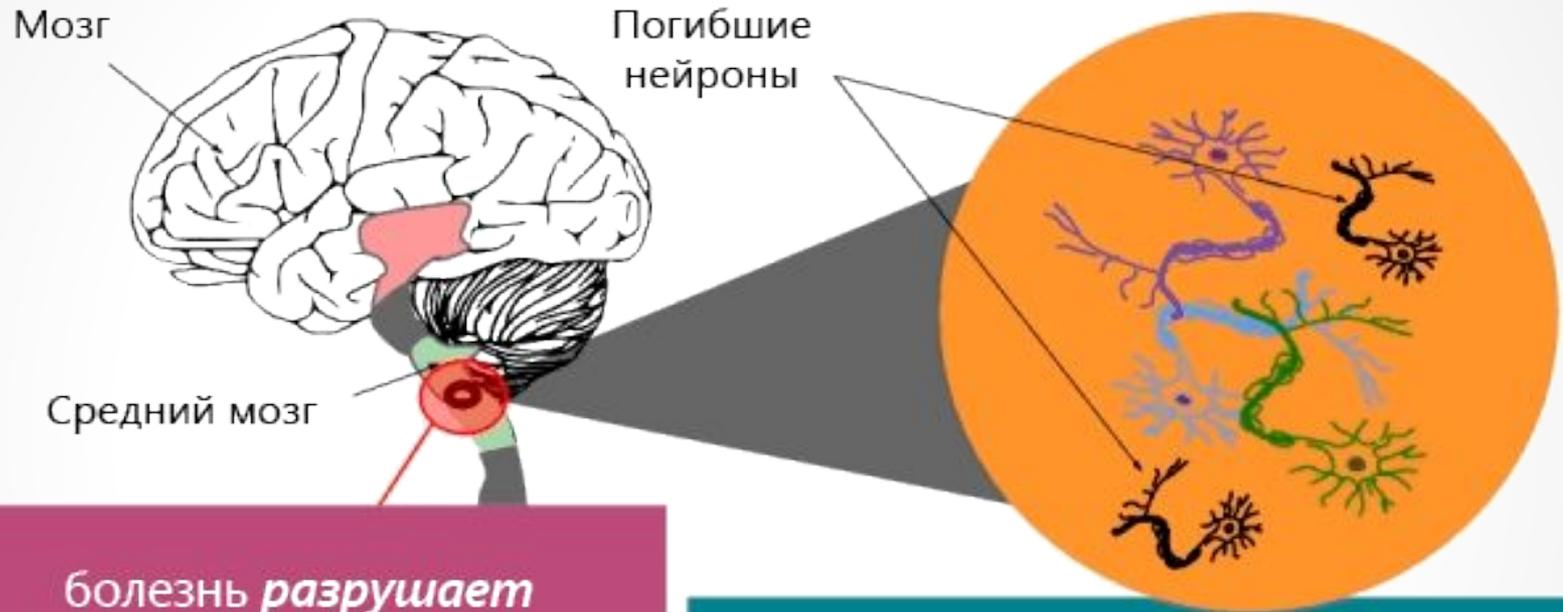
Стимульный материал и варианты (в скобках) ответов к заданиям методики

Задание 1	Рыба Печать Дрова Рука Дым Ком Звезда Нитка Песок
Задание 8	Море Сено Труба Лампа Тень Волк Совок Нога Хлеб Шар
Задание 10	Стул Шкаф Стол Кровать Кресло Вешалка Диван Табурет Буфет
Задание 11	1. Кто был руководителем СССР, когда полетел в космос Юрий Гагарин? (Брежнев, Хрущев, Горбачев) 2. Кто написал «Горе от ума»? (Пушкин, Лермонтов, Грибоедов) 3. Кто командовал русской армией в Бородинском сражении? (Кутузов, Багратион, Суворов)
Задание 12	Зимой ездят на санях, а летом – на телеге. Не знаешь дела – не берись за него. Если уж поехал куда-нибудь, то с полдороги возвращаться поздно. Не всегда то, что кажется хорошим, действительно хорошо.

# Болезнь Паркинсона

- Традиционные представления о болезни Паркинсона (БП) как о заболевании преимущественно двигательной сферы, в основе которого лежит изолированное поражение дофаминергической системы, в настоящее время подвергнуты кардинальной коррекции. БП рассматривается как мультисистемное нейродегенеративное заболевание с поражением различных медиаторных систем и широким спектром как двигательных, так и недвигательных (нервно-психических, сенсорных, вегетативных) нарушений
- Депрессия, деменция, психотическая симптоматика являются предикторами низкого качества жизни больных независимо от степени тяжести двигательных симптомов заболевания
- В ряде случаев нервно-психические нарушения опережают манифестацию двигательных расстройств на 5—10 лет и более, проявляясь на «додвигательной» стадии заболевания. Депрессия и нарушения поведения во сне с быстрыми движениями глаз (БДГ) — симптомы (наряду с гипосмией и запорами), связь появления которых с последующим развитием БП наиболее доказательна. Депрессия отмечается у 20% пациентов с БП еще до установления диагноза. Таким образом, наличие депрессии у лиц среднего и пожилого возраста рассматривается как фактор, в 2—3 раза повышающий риск развития БП.

## Болезнь Паркинсона

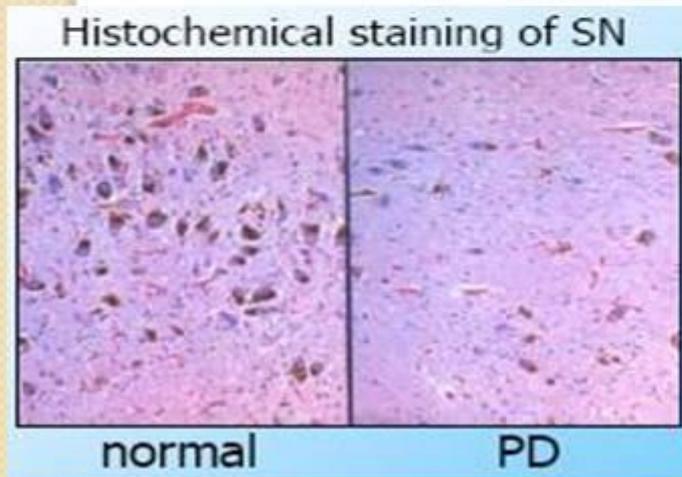


болезнь *разрушает* **нейроны**, находящиеся в черной субстанции, которая контролирует **мышцы**

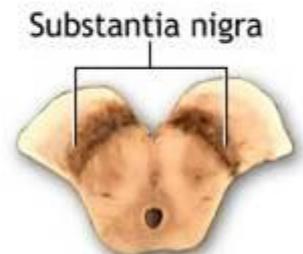
*уменьшение количества нейронов* приводит к трудностям с движениями (тремор, нарушение равновесия и др.)

# Этиология

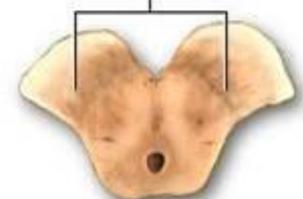
- Болезнь Паркинсона вызывается гибелью дофаминэргических нейронов в черной субстанции (substantia nigra), базальных ядрах, покрышке среднего мозга.
- Когда дегенеративные изменения затрагивают 80% дофаминэргических нейронов - начинают появляться симптомы болезни Паркинсона.



Cut section of the midbrain where a portion of the substantia nigra is visible



Diminished substantia nigra as seen in Parkinson's disease



**Болезнь Паркинсона (паркинсонизм).** Постепенная гибель DA-нейронов черной субстанции (нейродегенерация) и нарушение работы базальных ганглиев (после 65 лет – 2-4%).

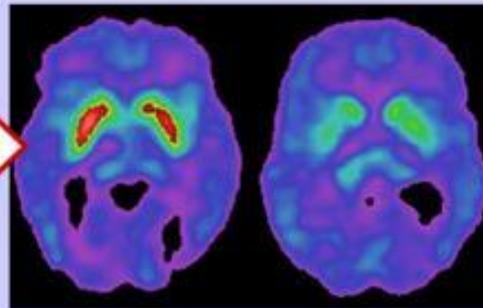
**Симптомы:** тремор (дрожание рук, головы), акинезия (затруднения в запуске движений), ригидность (непроизвольное напряжение мышц).

## Parkinson's Disease



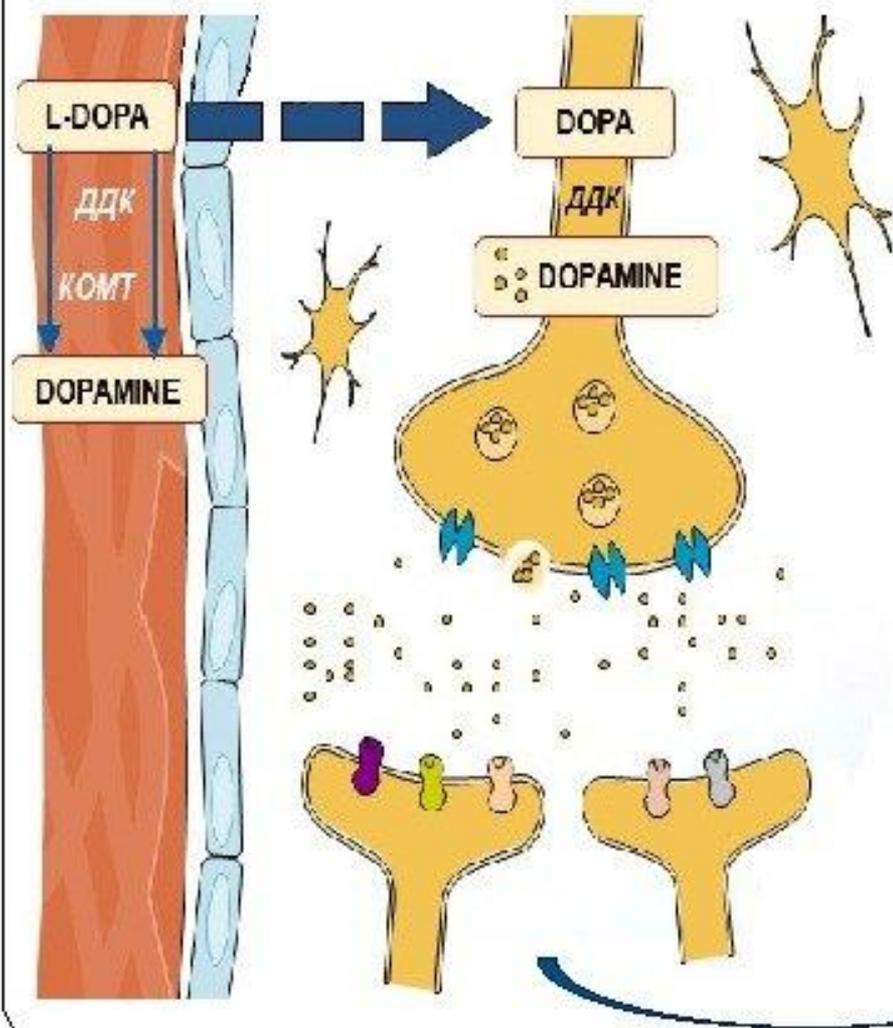
**Причины:** возрастные изменения, травмы, отравления, загрязнение окруж. среды, ишемии. Доказана роль генетических факторов: мутации генов синуклеина и паркина приводят к заполнению клеток «плохими» белками и их дегенерации (в случае болезни Альцгеймера – также заполнение клеток и межклет. среды «плохими» белками)

**В основе лечения:** повышение активности DA-нейронов; например, применение L-дофа (вещество – предшественник дофамина).



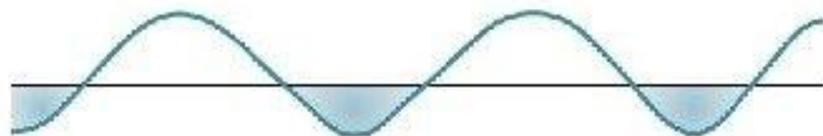
MyShared

# Препараты леводопы – «золотой» стандарт терапии болезни Паркинсона, но...



- По мере прогрессирования заболевания появляются и нарастают симптомы, которые связаны с дисфункцией недофаминергических систем – аксиальные двигательные, психические и вегетативные нарушения.
- Через несколько лет после начала приема леводопы у пациентов меняется реакция на нее – появляются колебания двигательной активности (моторные флуктуации) и насильственные движения (дискинезии).

Состояние «включения»



Возвращение симптомов, состояние «выключения»