

---

## АВТОРЫ

---

***Кадыков Александр Вадимович*** – канд. мед. наук, научный сотрудник лаборатории эпидемиологии и профилактики заболеваний нервной системы ФГБУ «Научный центр неврологии» РАМН

***Кадыков Альберт Серафимович*** – докт. мед. наук, профессор, руководитель 3-го неврологического (восстановительного) отделения ФГБУ «Научный центр неврологии» РАМН

***Манвелов Лев Сергеевич*** – канд. мед. наук, врач-невролог высшей категории, сотрудник лаборатории эпидемиологии и профилактики заболеваний нервной системы ФГБУ «Научный центр неврологии» РАМН

***Шахпаронова Наталья Владимировна*** – докт. мед. наук, ведущий научный сотрудник 3-го неврологического (восстановительного) отделения ФГБУ «Научный центр неврологии» РАМН

---

# СОДЕРЖАНИЕ

---

<b>Введение</b> .....	6
<b>I. Нарушения движений, чувствительности, статики, координации, черепно-мозговой иннервации</b> .....	10
1. Двигательные нарушения .....	10
Центральные (спастические) парезы .....	10
Периферические (вялые) парезы .....	20
Нарушение движений при поражении экстрапирамидной системы .....	21
2. Расстройства статики и координации движений .....	41
3. Нарушения ходьбы .....	45
4. Нарушения чувствительности. Боль .....	48
Боль в спине .....	49
5. Нарушения черепно-мозговой иннервации ....	70
Зрачковые и глазодвигательные нарушения ...	70
Синдром поражения лицевой мускулатуры ...	71
Бульбарные и псевдобульбарные нарушения ..	73
<b>II. Симптомы нарушения высших корковых функций и эмоциональные расстройства</b> .....	75
6. Афазия .....	75
7. Когнитивные нарушения .....	83

---

8. Эмоциональные нарушения .....	99
Депрессия .....	99
Тревожность .....	116
<b>III. Интегральные неврологические шкалы .....</b>	<b>132</b>
9. Сосудистые заболевания головного мозга .....	133
10. Оценка состояния больных, перенесших инсульт .....	147
11. Шкалы социальной и бытовой активности больных с неврологическими заболеваниями ..	164
12. Оценка степени инвалидизации и качества жизни .....	175
13. Оценка общего состояния больного в остром периоде заболевания (инсульт, черепно-мозговая травма) .....	182
<b>IV. Вегетативные нарушения. Расстройства мочеиспускания .....</b>	<b>184</b>
14. Вегетативные нарушения .....	184
15. Расстройства мочеиспускания .....	191
<b>Краткий терминологический словарь .....</b>	<b>195</b>
<b>Литература .....</b>	<b>215</b>

---

## ВВЕДЕНИЕ

---

Знание отдельных симптомов, применение тестов, шкал, опросников помогает врачу ориентироваться в сложном мире неврологических болезней и синдромов, позволяет правильно поставить диагноз, проследить динамику заболевания, оценить эффективность применения методов лечения и реабилитации. В настоящее время их использование обязательно с точки зрения доказательной медицины при клиническом испытании новых лекарственных препаратов и средств реабилитации.

Различные шкалы, тесты и опросники имеют большое значение для выявления множества заболеваний, травм и их последствий. При поражениях нервной системы различного генеза они являются существенным дополнением к клиническим и параклиническим исследованиям, позволяя выделить группы лиц, подозрительных в отношении наличия различных заболеваний нервной системы. В то же время опросники, шкалы и тесты играют ведущую роль при оценке нарушений жизнедеятельности и социальных ограничений пациентов. К этим методам предъявляются требования, разработанные для психологических тестов: надежность, валидность и чувствительность.

### **Валидность**

Термином «валидность» (англ. – validity) обозначается соответствие теста назначению (Анастази А., 1982). Валидность

является ведущей оценочной категорией стандартов, используемых в реабилитологии (Jahanson M.S. et al., 1992).

Согласно стандартам Американской психологической ассоциации, принятым в 1974 г. в США, методы определения валидности психологических тестов распределяются по 3 критериям:

- 1) валидность по содержанию;
- 2) валидность по критерию;
- 3) конструктивная валидность.

Соответственно, для тестов, применяемых в реабилитологии, используют 3 основных категории валидности (Ganger C. et al., 1946): содержательную, критериальную и конструктивную (табл. 1).

**Таблица 1. Категории валидности одного и того же теста, подлежащие проверке** (Анастаси А., 1982)

<b>Цель тестирования</b>	<b>Вопрос, на который должен ответить тест</b>	<b>Категория валидности</b>
Тестирование достижений в сфере функциональных возможностей	Что пациент усвоил (может выполнять) на сегодняшний день?	Содержательная
Тестирование функциональных возможностей больного для определения уровня независимости в повседневной жизни	Насколько пациент будет независим в повседневной жизни после выписки из реабилитационного учреждения?	Критериальная (прогностическая относительно контроля «независимости от повседневной жизни»)
Тестирование качества жизни	Как можно охарактеризовать качество жизни пациента?	Конструктивная

## **Надежность**

Надежность теста характеризует точность и устойчивость результатов исследования, степень свободы от случайных ошибок. Ошибка в исследовании может быть систематической, постоянной и случайной (Hay R. et al., 1993). По общему выражению C.Grande (1996), надежность – это соотношение истинного сигнала и помех (шумов).

Ошибки могут быть обусловлены различными факторами: часть из них может контролироваться исследователем, на другие повлиять невозможно. К первым относятся условия тестирования. Любые изменения условий проведения теста увеличивают разброс ошибок. В связи с этим необходимо соблюдать единые условия тестирования (общая обстановка, время и продолжительность тестирования, инструктирование пациента и др.). Это может значительно увеличить надежность теста.

К факторам, на которые исследователь повлиять не может, относятся нечеткая формулировка вопросов тестов, индивидуальные различия проводящих обследование, различия в способах проведения исследования, подходах к определению ошибок, а также временные колебания в состоянии пациента (утомление, беспокойство, недавние приятные или неприятные переживания и др.). В зависимости от источников ошибок различают несколько подходов к определению надежности теста (Белова А.Н., Щепетова О.Н., 2002).

## **Чувствительность**

Чувствительность представляет важную характеристику оценочных тестов. Тест, выбранный для оценки реабилитации, обязательно должен быть чувствителен к динамике исследуемых показателей.

Для расчета чувствительности теста наиболее простым является расчет парного критерия Стьюдента.

### **Типы шкал**

Валидность, надежность и чувствительность – это характеристики, которые позволяют оценить тест для использования его в качестве инструмента исследования тех или иных функций пациента. Различают несколько типов шкал.

**Номинальная шкала** – данные распределяются согласно определенным категориям или классификациям. Ранжировать полученные данные нельзя. Возможен только подсчет объектов в каждой из категорий.

**Ординальная, или порядковая, шкала** – данные обследования располагаются в определенном порядке согласно уменьшению или увеличению степени выявляемого признака (например, легкий, умеренный или выраженный; параплегия). Эти данные можно ранжировать, но нельзя измерить, количественно соотнести.

**Интервальная шкала** предусматривает одинаковые расстояния между соседними градациями признака. Различия выявляются при помощи определенного эталона или интервала.

В реабилитологии чаще всего используются ординальные шкалы балльной оценки.

В данном руководстве представлены наиболее распространенные зарубежные и отечественные тесты и шкалы. Руководство предназначено для врачей-неврологов, участковых, цеховых, семейных врачей и всех специалистов, оказывающих помощь больным с патологией нервной системы.

---

# **I. НАРУШЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ, ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ, СТАТИКИ, КООРДИНАЦИИ, ЧЕРЕПНО- МОЗГОВОЙ ИННЕРВАЦИИ**

---

## **1. Двигательные нарушения**

В неврологической клинике чаще всего встречаются следующие виды нарушений движения:

- центральные (спастические) парезы;
- периферические (вялые) парезы;
- нарушение движений при поражениях экстрапирамидной системы;
- нарушения движений при нервно-мышечной (миастения) и мышечной (миопатия) патологии.

В настоящем руководстве мы не касаемся нервно-мышечной и мышечной патологии, а также нарушений движений, связанных с травмой конечностей и заболеваниями суставов.

### **Центральные (спастические) парезы**

Центральные парезы развиваются при очагах поражения, располагающихся в области передней центральной извилины (верхние мотонейроны) и в той части кортико-мышеч-

ного пути (пирамидного тракта), которая заканчивается в нижних мотонейронах. При очагах в области полушарий и ствола головного мозга до перекреста пирамидного пути на границе продолговатого мозга и шейного отдела спинного мозга чаще всего развивается гемипарез, контралатеральный очагу поражения.

Наряду с гемипарезом (односторонний парез руки и ноги) может наблюдаться монопарез, спастический тетрапарез (чаще всего при поражении верхних шейных сегментов) и нижний спастический парапарез (чаще всего при поражении спинного мозга выше уровня поясничного утолщения).

Для центрального пареза характерны:

- отсутствие (паралич, плегия) или ограничение движений (выраженный и умеренный парез) либо слабость (легкий парез);
- повышение мышечного тонуса по спастическому типу;
- патологические рефлексy;
- патологические синкинезии (поза Вернике–Манна при гемипарезе);
- защитные рефлексy.

Иногда в остром периоде инсульта или черепно-мозговой (или позвоночно-спинальной) травмы в первые дни (реже недели) в стадии диашиза спастичность может отсутствовать и наблюдается снижение мышечного тонуса.

Наиболее частые причины развития центральных парезов: церебральный и спинальный инсульты и травмы, опухоли головного и спинного мозга, рассеянный склероз, реже – энцефалиты и миелиты, а также некоторые наследственные заболевания (наследственная спастическая параплегия Штрюмпеля).

## Степень тяжести центрального (спастического) пареза

Существует ряд шкал, оценивающих степень тяжести двигательного дефекта у больных со спастическими парезами. При помощи этих шкал можно проследить за динамикой изменений двигательного статуса, оценить эффективность реабилитационных мероприятий.

**Таблица 2. Шкалы оценки степени тяжести спастического пареза (из шкалы инсульта NIHSS)**

Балл	Оценка движения
<i>Наблюдаемые движения в руке</i>	
Для оценки степени пареза в руке больного просят удерживать руку, согнутую в локтевом суставе под углом 90° (если больной сидит) или 45° (если больной лежит), в течение 10 с	
0	Рука не опускается в течение 10 с
1	Больной удерживает руку в заданном положении менее 10 с, затем рука начинает опускаться
2	Больной не может удержать руку против силы тяжести, рука сразу же падает, но заметна попытка больного удержать руку
3	Нет попыток больного удержать руку в заданном положении
<i>Наблюдаемые движения в ноге</i>	
Для оценки степени пареза в ноге больного, лежащего на спине, просят удерживать поднятую ногу под углом 30° в течение 5 с	
0	Больной удерживает ногу в заданном положении в течение 5 с
1	Больной не может удержать ногу, она сразу начинает опускаться, но опускается в течение 5 с

<b>Балл</b>	<b>Оценка движения</b>
2	Больной не может удержать ногу против силы тяжести, нога сразу же падает на кровать, но все же заметно некоторое усилие больного удержать ногу против силы тяжести
3	Нет попыток больного удержать ногу в заданном положении

**Таблица 3. Шкала Оргогозо**

<b>Балл</b>	<b>Характеристика движения</b>
<b><i>Поднятие руки</i></b>	
10	В положении сидя больной может поднять правую руку до горизонтального уровня при небольшом противодействии
5	В положении сидя больной может поднять руку, преодолевая силу тяжести, без противодействия, но не до горизонтального уровня
0	Больной не может поднять руку
<b><i>Движение в кисти</i></b>	
15	Нормальные движения в кисти
10	Ограничение тонких движений, неловкость в пальцах
5	Возможны глобальные движения, больной может удерживать трость в руке
0	Больной не может удерживать или переносить предметы
<b><i>Поднятие ноги</i></b>	
15	Движение в ноге нормальное, больной может поднять ногу почти так же, как здоровую
10	Может поднять ногу при противодействии, но сила снижена

Балл	Характеристика движения
5	Может поднять ногу, преодолевая только силу тяжести, но не сопротивление
0	Больной не может поднять ногу
<b>Тыльное сгибание стопы</b>	
10	Возможно с преодолением сопротивления, хотя сила может быть несколько снижена по сравнению с нормой
5	Возможно с преодолением только силы тяжести, может оторвать пальцы стопы от пола
0	Активное тыльное сгибание стопы невозможно

**Таблица 4. Копенгагенская шкала инсульта**

Балл	Характеристика движения
<b><i>Поднимание разогнутой руки</i></b>	
a (1)	Нормальная сила
b (2)	Возможно движение с преодолением сопротивления
c (3)	Возможно движение с преодолением силы тяжести, но не сопротивления
d (4)	Движение невозможно
<b><i>Функция кисти</i></b>	
a (1)	Нормальная
b (2)	Снижена функция тонких движений в кисти (взятие чашки)
c (3)	Снижено или невозможно разгибание пальцев, но возможен силовой хват
d (4)	Значительно или серьезно нарушен силовой хват
e (5)	Паралич
<b><i>Поднимание выпрямленной ноги</i></b>	
a (1)	Нормальное
b (2)	Возможно движение с преодолением сопротивления

Балл	Характеристика движения
c (3)	Возможно движение с преодолением силы тяжести, но не сопротивления
d (4)	Движение невозможно

**Таблица 5. Шкала Научного центра неврологии РАМН**

Степень нарушения движений	
Балл	Характеристика движения
0	Парезов нет
1	Легкий парез (объем движения полный или почти полный – 75–100% от нормы; сила, ловкость, темп снижены)
2	Умеренный парез (движения ограничены умеренно, слабо дифференцированы, неловки, составляют 50–75% от нормы)
3	Выраженный парез (движения в объеме 25–50% от нормы, в основном глобальные)
4	Грубый парез (имеются крайне ограниченные, глобальные движения до 25% от нормы)
5	Плегия (активных движений нет)

**Таблица 6. Тест для руки Френчай**

Пациент сидит за столом, руки лежат на коленях. Это положение является исходным для заданий, которые должны выполняться пораженной рукой. За каждое успешно выполненное задание больной получает 1 балл, за невыполненное – 0 баллов.

№	Задание	Балл
1	Удерживать линейку и с ее помощью начертить линию, держа карандаш в другой (непораженной) руке. Задание считается выполненным успешно, если линейка удерживается стабильно	

№	Задание	Балл
2	Взять в руку цилиндр диаметром 12 мм и длиной 5 см, поставленный вертикально на расстоянии 15–30 см от края стола, поднять его на высоту около 30 см и затем опустить на место, не уронив при этом	
3	Взять стакан, наполовину наполненный водой, поставленный на расстоянии 15–30 см от края стола, отпить воды и поставить стакан на место, не расплескав при этом воду	
4	Снять, а затем установить на прежнее место бельевую прищепку, укрепленную на вертикальном кольшке длиной 15 см и диаметром 1 см. Кольшек укреплен на квадратной дощечке (длина стороны 10 см), расположенной на расстоянии 15–30 см от края стола. Пациент не должен уронить прищепку или кольшек	
5	Причесать волосы (или имитировать причесывание). Пациент должен расчесать волосы на макушке, на затылке, с правой и левой стороны	

Итог: \_\_\_\_\_

Комментарии: \_\_\_\_\_

Для выявления скрытого двигательного дефицита используют пробу Мингаццини для верхних конечностей и пробу Барре – для нижних.

**Проба Барре** – больному, лежащему на животе, предлагают согнуть ноги в коленном суставе под углом 90°. Пораженная нога начинает медленно опускаться.

**Проба Мингаццини** – больной с закрытыми глазами поднимает обе руки до горизонтального уровня ладонями вверх. Пораженная рука начинает сгибаться в локтевом и лучезапястном суставах и медленно опускается.

### Степень повышения тонуса в паретичных конечностях

Для оценки степени спастичности используют шкалы Ашворта и шкалу Научного центра неврологии РАМН

**Таблица 7. Шкала мышечной спастичности Ашворта**

Балл	Описание тонуса
0	Тонус не изменен
1	Легкое повышение тонуса, ощущаемое при сгибании или разгибании сегмента конечности в виде незначительного сопротивления в конце движения
1+	Незначительное повышение тонуса в виде сопротивления, возникающего после выполнения не менее половины объема движений
2	Умеренное повышение тонуса, выявляющееся во время всего движения, но не затрудняющее выполнение пассивных движений
3	Значительное повышение тонуса, затрудняющее выполнение пассивных движений
4	Пораженный сегмент конечности фиксирован в положении сгибания или разгибания

**Таблица 8. Шкала Научного центра неврологии РАМН**

Степень изменения тонуса	
Балл	Характеристика движения
0	Тонус не изменен
1	Легкое повышение (незначительное сопротивление)
2	Умеренное повышение (тонус хотя и повышен, но сопротивление преодолеть нетрудно)
3	Выраженное сопротивление (при исследовании удается с трудом преодолеть сопротивление мышц)

<b>Степень изменения тонуса</b>	
<b>Балл</b>	<b>Характеристика движения</b>
4	Резкое повышение (динамическая контрактура, пассивные движения ограничены)
5	Очень резкое повышение (пассивные движения практически невозможны)

Для негрубого повышения тонуса по спастическому типу характерен феномен «складного ножа» – при начале пассивного сгибания или разгибания конечности ощущается повышенное сопротивление, которое при дальнейшем движении значительно ослабевает.

### **Патологические рефлексы (пирамидные знаки)**

Патологические рефлексы часто являются первым проявлением пирамидной недостаточности и могут наблюдаться даже при отсутствии пареза.

**Патологические рефлексы на нижних конечностях:** различают разгибательные (Бабинского, Оппенгейма, Гордона, Шеффера) и сгибательные (Россолимо, Бехтерева–Менделя, Жуковского) патологические рефлексы.

*Рефлекс Бабинского* – основной патологический рефлекс, свидетельствующий о поражении пирамидного пути. При штриховом раздражении наружного края подошвы (ручкой молотка, тупым краем иглы) в норме сгибаются все 5 пальцев стопы – нормальный подошвенный рефлекс, при поражении пирамидного пути возникает рефлекс Бабинского – разгибается большой палец ноги, остальные пальцы остаются неподвижными или расходятся веером. Как правило, рефлекс Бабинского наблюдается у детей до 1 года.

При поражении пирамидной системы может (но не всегда) наблюдаться разгибание большого пальца при сдавле-

---

## КРАТКИЙ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

---

<b>Астазия</b>	Неспособность ходить
<b>Абсанс</b>	Кратковременное отключение сознания
<b>Абстиненция</b>	Симптомокомплекс расстройств у лиц, страдающих алкоголизмом, в период воздержания от употребления спиртных напитков
<b>Абулия</b>	Отсутствие воли, больной не может что-либо решать, предпринимать
<b>Агейзия</b>	Потеря вкусового ощущения
<b>Агнозия</b> (от греч. gnosis – знание)	Неузнавание раздражений (как внешних, так и поступающих из собственного организма) при сохранении чувствительности и сознания. Различают зрительную, слуховую, обонятельную, вкусовую, тактильную и аутопагнозию. При <i>зрительной агнозии</i> больной не узнает знакомые предметы (душевная слепота) или отдельные их качества – цвет, форму. Вариантом является восприятие зрительных образов в искаженном виде (метаморфопсия): увеличенном (макропсия) или уменьшенном (микропсия). <i>Пространственная зрительная агнозия</i> – нарушение пространственных соотношений и дезориентация в пространстве. При неузнавании букв говорят об <i>оптической алексии</i> .

- Слуховая агнозия* (душевная глухота) – неузнавание знакомых звуков при сохраненном слухе.  
*Тактильная агнозия* – неузнавание хорошо знакомых предметов при ощупывании с закрытыми глазами; при этом сохранены чувствительность и определение отдельных качеств предмета – твердый, холодный, жесткий, круглый и т.д. (астереогнозия).  
*Обонятельная и вкусовая агнозии* обычно неотличимы от нарушения обоняния и вкуса при повреждении специфических анализаторов и лишены топико-диагностического значения
- Агорафобия** Навязчивая боязнь площадей
- Аграфия** Потеря способности писать слова или буквы при сохранности интеллекта и отсутствии расстройства координации движений руки или кисти
- Агипния** Бессонница
- Адиадохкинез** Нарушение правильного чередования противоположных движений (например, супинации и пронации кисти), возникает при поражении мозжечка
- Адинамия** Чрезмерная слабость, резкое снижение умственной и физической деятельности
- Акалькулия** Нарушение способности оперировать цифрами при сохранении способности узнавать цифры и писать их под диктовку
- Акайрия** Симптом «приставания», выражающийся в том, что больные навязчиво задают несколько раз один и тот же вопрос. Отмечается у больных паркинсонизмом
- Акинезия** Отсутствие движений

---

## ЛИТЕРАТУРА

---

1. *Авдюнина И.А.* Нарушения глотания при заболеваниях нервной системы / В кн.: «Реабилитация неврологических больных». Под ред. А.С.Кадыкова, Л.А.Черниковой, Н.В.Шахпароновой. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – С. 393–445.
2. *Акимов Г.А.* Начальные проявления сосудистых заболеваний головного мозга. – Л.: Медицина, 1983. – 221 с.
3. *Анастаси А.* Психологическое тестирование. – М.: Педагогика, 1982. – 320 с.
4. *Билялов М.Ш., Веселовский В.П., Попелянский А.Я. и др.* Особенности клинического обследования при вертеброгенных заболеваниях нервной системы: методические рекомендации. – Казань, 1980.
5. *Бритов А.Н., Манвелов Л.С.* Профилактика нарушений мозгового кровообращения при артериальной гипертензии // Тер. архив. – 1997. – №1. – С. 38–43.
6. *Вартенберг Р.* Диагностические тесты в неврологии. – М.: Медгиз, 1961. – 196 с.
7. *Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение. Руководство для врачей и научных работников / Под ред. В.Л.Голубева.* – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. – 638 с.
8. *Грачев Ю.В., Шмырев В.И.* Вертебральная поясничная боль: полифакторное происхождение, симптоматология,