

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Н.Кроткова

« 18 » \_\_\_\_\_ 2023г.

Регистрационный № 098-1123



МЕТОД ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ  
НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ  
МОЗГА

инструкция по применению

Учреждения-разработчики: государственное учреждение  
«Республиканский научно-практический центр неврологии и  
нейрохирургии»; государственное учреждение «Республиканский  
научно-практический центр радиационной медицины и экологии  
человека»

Авторы: д.м.н., профессор Лихачёв С.А.; к.м.н., доцент  
Павловская Т.С.; к.м.н., доцент Астапенко А.В.; Савастеева И.Г.

Минск, 2023

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

- ИММ – индекс мышечной массы.
- ОЖМ – общая жировая масса.
- МС – мышечная сила.
- ТВсС – тест «Встать со стула».
- ТТ – тест «Тандем».
- Т4м – тест «4 метра».
- ТШ – таблицы Шульте.
- МоСА – Монреальская шкала оценки когнитивных функций.

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод оценки вероятности развития двигательных нарушений (походки, равновесия, мелкой моторики кисти) у пациентов с хронической ишемией мозга, который может быть использован в комплексе медицинских услуг (далее – метод), направленных на оказание медицинской помощи пациентам с хронической ишемией мозга.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-неврологов, врачей-терапевтов, врачей общей практики и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с хронической ишемией мозга в амбулаторных и (или) стационарных условиях.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Хроническая ишемия мозга (хроническое нарушение мозгового кровообращения), МКБ 10: I 67.8.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Выраженные когнитивные нарушения, не позволяющие пациенту понять поставленную перед ним задачу.

Прием лекарственных средств, влияющих на функцию скелетных мышц (глюкокортикоиды системного действия, петлевые диуретики, трициклические антидепрессанты, нейролептические средства, транквилизаторы).

Противопоказания, соответственно таковым для применения медицинских изделий, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.



## ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

1. Динамометр электронный ручной медицинский.
2. Рентгеновский костный денситометр с программным обеспечением, позволяющим определять композиционный состав тела.
3. Секундомер.
4. Стул.
5. Таблицы Шульте.
6. Монреальская шкала оценки когнитивных функций.

## ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Этап 1. Пациенту с хронической ишемией мозга при отсутствии противопоказаний к применению разработанного метода последовательно выполняют следующие исследования:

1 Двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия на рентгеновском костном денситометре с определением мышечной массы путем расчета индекса мышечной массы (ИММ), а также количественной оценкой общей жировой массы (ОЖМ).

Индекс мышечной массы рассчитывают по соотношению суммарной безжировой мышечной массы верхних и нижних конечностей (кг) к росту ( $m^2$ ) согласно формуле:

$$\text{ИММ (кг/м}^2\text{)} = \text{безжировая мышечная масса (верхних+нижних конечностей) (кг) / рост (м}^2\text{)}.$$

2 Кистевая динамометрия с определением мышечной силы (МС).

Мышечную силу рук оценивают при помощи динамометра электронного ручного медицинского. Задача пациента состоит в максимально сильном сжатии кистевого динамометра вытянутой и отведенной в сторону перпендикулярно туловищу доминантной рукой, при этом свободная рука должна быть расслаблена и опущена вниз. Исследование выполняют дважды, лучший результат учитывают как окончательный.

3 Оценка времени удержания равновесия при тандемном положении стоп.

Тест на равновесие выполняют при тандемном положении стоп: одну ногу выдвигают вперед, чтобы пятка этой ноги находилась непосредственно перед носком другой ноги и касалась его. Для сохранения равновесия допускается балансировать руками, сгибать ноги в коленных суставах или совершать движения телом, не допускается двигать стопами. Пациенту не следует опираться на трость, ходунки и другие предметы. При помощи секундомера фиксируют время (сек) в течение которого пациенту удастся удержать равновесие.

4 Оценка времени, затраченного на преодоление 4-х метровой дистанции.

Пациент один раз в режиме тренировки и два раза с фиксацией результатов должен пройти расстояние 4 метра в обычном темпе. Учитывают лучшее время из двух попыток.

5 Оценка времени, затраченного на пятикратный подъем со стула без помощи рук.



При выполнении теста пациент садится на стул, стопы при этом должны плотно прилегать к полу, руки следует скрестить на груди. Проводят пробный подъем со стула для оценки возможности выполнения задания. Затем пациент занимает исходное положение и встает со стула пять раз подряд в максимально быстром темпе без остановок. Задание выполняют дважды, фиксируют лучшее время из двух попыток.

6 Тестирование состояния когнитивных функций при помощи Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (MoCA) и таблиц Шульте.

Этап 2. Сравнивают полученные показатели с пороговыми значениями в соответствии с таблицей, после чего выполняют балльную оценку результатов исследований для расчета вероятности развития двигательных нарушений.

Таблица – Балльная оценка показателей для расчета вероятности развития двигательных нарушений\*

Показатель, ед. измерения	Пороговые значения показателя	Баллы
ИММ, кг/м <sup>2</sup>	м > 7,23	0
	ж > 5,67	
	м ≤ 7,23	4
	ж ≤ 5,67	
ОЖМ, %	м ≤ 25	0
	ж ≤ 35	
	м > 25	11
	ж > 35	
МС, кг	м ≥ 30	0
	ж ≥ 20	
	м < 30	47
	ж < 20	

ТТ, сек	$\geq 10$	0
	$< 10$	4
Т4м, сек	$< 4,82$	0
	$\geq 4,82$	14
ТВсС, сек	$\leq 11,19$	0
	$> 11,19$	20
МоСА, баллы	$\geq 24,0$	0
	$< 24,0$	5
ТШ, сек	$\leq 48,6$	0
	$> 48,6$	7

\* – пороговые значения показателей ИММ, ОЖМ и МС приведены отдельно для лиц мужского (м) и женского (ж) пола с учетом наличия гендерных различий

Этап 3. Проводят расчет вероятности развития двигательных нарушений при хронической ишемии мозга путем вычисления суммы баллов по формуле:

$$S = \text{ИММ} + \text{ОЖМ} + \text{МС} + \text{ТТ} + \text{Т4м} + \text{ТВсС} + \text{МоСа} + \text{ТШ}$$

Этап 4. Оценка полученных результатов

При значении  $S \geq 54,0$  – прогнозируют высокую вероятность развития двигательных нарушений, а при  $S < 54,0$  – прогнозируют низкую вероятность развития двигательных нарушений.

Пациентам с высокой вероятностью развития двигательных нарушений рекомендуют динамическое наблюдение невролога, включение в лечебный процесс комплекса мероприятий направленных на коррекцию нарушений в мышечной системе и когнитивной сфере (высокобелковая диета, физические нагрузки, когнитивный тренинг и др.).

Пациентам с низкой вероятностью развития двигательных нарушений рекомендуют повторную оценку вероятности развития двигательных нарушений через 1 год.