

На правах рукописи

САКОВСКИЙ
ИГОРЬ ВСЕВОЛОДОВИЧ

ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ИНСУЛЬТ: ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕСТА
ТИНЕТТИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАГРУЗОЧНЫХ ПРОБ НА ЭТАПЕ
РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ

14.01.11 – нервные болезни

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Санкт-Петербург

2021

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор
Помников Виктор Григорьевич

Официальные оппоненты: Вознюк Игорь Алексеевич
доктор медицинских наук, профессор,
заместитель директора по научной работе
ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи
И.И. Джанелидзе»

Михайлов Владимир Алексеевич
доктор медицинских наук, научный
руководитель отделения реабилитации
больных неврологического профиля ФГБУ
«Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии
им. В.М. Бехтерева» МЗ РФ

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский
государственный медицинский университет
им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ

Защита состоится «_____» _____ 2021 г. в _____ час на заседании диссертационного совета Д 208.054.02 при ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ (191014, г. Санкт-Петербург, ул. Маяковского, 12)

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Российского научно-исследовательского нейрохирургического института им. проф. А.Л. Поленова и на сайте: <http://www.almazovcentre.ru>

Автореферат разослан «_____» _____ 2021 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор Иванова Наталия Евгеньевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования

Церебральный инсульт – это вторая-третья по частоте причина смерти во всем мире (Касте М., 2003; Суслина З.А. и соавт., 2014, 2016,2020; Скоромец А.А., 2017; Гусев Е.И. и соавт., 2019,2020; Murray С.J.L 2018). По данным ряда многих авторов, (Гусев Е.И. и соавт., 2007, 2019; Михайлов В.А. и соавт., 2015, 2018; Помников В.Г. и соавт., 2017; Скворцова В.И. и соавт.. 2018, 2020) показатели заболеваемости церебральным инсультом (ЦИ) такие, как: смертность и инвалидизация населения, ставят профилактику и лечение данного заболевания в один ряд с самыми актуальными медико-социальными проблемами. Согласно данным регистров инсульта в Российской Федерации (РФ) ежегодно происходит более 400 тысяч инсультов, летальность при которых достигает 35-45%.

На сегодняшний день открываются новые горизонты в реабилитации больных, перенесших инсульт и широкие возможности в восстановлении полноценной жизни. Основой для проведения реабилитационного лечения является восста-новление двигательной активности пациента, как в контексте восстановления двигательной функции, так и как в контексте соблюдения лечеб-но-охранительного режима.

Степень разработанности темы

Исследования, посвящённые ранней реабилитации больных с ЦИ, активно проводятся во всем мире. В последние годы в РФ, благодаря принятию общегосударственных программ по борьбе с инсультами, получены очень важные и положительные результаты, но оптимальные подходы к реализации двигательной активности у больных с ЦИ продолжают уточняться. Согласно последним исследованиям, раннее начало реабилитационных мероприятий (24 часа от начала заболевания) и ранняя активизация больных (первые 24–48 часов от начала заболевания) в сочетании с их системностью, длительностью, индивидуальной направленностью, преимуществом на разных этапах реабилитационного процесса является

залогом успеха реабилитации (Кадыков А.С., и соавт., 2008, 2014; Суслина З.А., Пирадов М.А. 2014). С одной стороны, ранняя активизация пациента предотвращает развитие таких осложнений, как синдром длительной гиподинамии («Bed rest syndrome»), включающий тромбоз глубоких вен и тромбоэмболию легочной артерии (ТЭЛА), образование трофических язв и гипостатической пневмонии, формирование контрактур, возникновение запоров (Белкин А.А. 2016, Гусев Е.И., Скворцова В.И. 2019). С другой стороны, необходимо помнить, что при расширении двигательного режима возрастает риск падений пациента. Поэтому при назначении двигательного режима и проведении ранней вертикализации необходимо стараться использовать новые подходы, основанные на результатах клинических многоцентровых исследований, что приведёт не только к улучшению качества жизни пациентов, но и улучшит экономическую составляющую в обществе.

Цель исследования.

Повышение эффективности существующей модели ранней вертикализации и назначения двигательного режима, а также профилактики падений у больных в остром периоде церебрального инсульта на этапе ранней реабилитации с помощью теста Performance Oriented Mobility Assessment в модификации М. Tinetti (теста Тинетти) и функциональных нагрузочных проб.

Задачи исследования

1. Создать методику назначения ранней вертикализации и расширения двигательного режима на основе применения теста Тинетти и функциональных нагрузочных проб на этапе ранней реабилитации, у пациентов с церебральным инсультом.
2. Оценить риск возникновения возможных осложнений на этапе ранней реабилитации при реализации расширения двигательного режима.
3. Провести сравнительный анализ эффективности предлагаемой методики с существующим подходом к ранней вертикализации больных в остром периоде церебрального инсульта и расширения двигательного режима.

4. Разработать практические рекомендации по назначению двигательного режима и ранней вертикализации у больных с церебральным инсультом на основании полученных данных.

Научная новизна исследования

Эффективность лечебно-восстановительного процесса при ЦИ во многом зависит от рационального построения двигательного режима, предусматривающего использование и обоснованное распределение различных видов двигательной активности больного на протяжении дня в определенной последовательности по отношению к другим средствам комплексной терапии. Правильное и своевременное назначение и использование двигательного режима способствует мобилизации и стимуляции защитных и приспособительных механизмов организма больного и его реадaptации к возрастающим физическим нагрузкам. Двигательную активизацию больных, перевод их в вертикальное положение обычно начинают с 5-7 дня после начала острого эпизода, а при отсутствии серьезных изменений состояния гемодинамики и сердечной деятельности возможен перевод их в вертикальное положение уже с первых дней после инсульта. Также со 2-3-го дня заболевания в условиях стационара следует начинать индивидуальную вторичную профилактику инсульта, включающую показанные физические нагрузки. Однако оптимальные подходы к реализации двигательной активности у больных после ЦИ продолжают уточняться. При расширении двигательного режима возрастает риск падений пациента, которые в свою очередь ведут к возможным травмам как опорно-двигательного аппарата, так и центральной нервной системы, что затрудняет выздоровление и повышает риск инвалидизации пострадавших. Предлагаемая для использования в остром периоде ЦИ модель назначения двигательного режима и ранней вертикализации приводит к тому, что уменьшается количество падений на этапе стационарного лечения, что в свою очередь улучшает качество жизни и лечения пациентов. Также адекватное назначение двигательного режима по предлагаемой методике позволяет в большей степени осуществлять профилактику осложнений острого и раннего восстановительного периода ЦИ.

Теоретическая и практическая значимость исследования

На основе проведенного исследования сформирована доказательная база, позволяющая повысить эффективность существующей модели ранней вертикализации и назначения двигательного режима, а также профилактики падений у больных в остром периоде ЦИ на этапе ранней реабилитации. Отсутствие падений на стационарном этапе позволяет повысить качество оказания медицинской помощи, уменьшить степень инвалидизации пациентов, улучшить восстановление неврологического дефицита. (регресс по NIHSS). В ходе исследования разработан алгоритм назначения двигательного режима, который удобен для применения в клинической практике.

Методология и методы исследования

В период с 2017 -2020 год были обследованы 100 пациентов основной группы и 100 группы сравнения (при наличии их информированного согласия) перенесших ЦИ и поступившие на отделение первичного сосудистого центра СПб ГБУЗ «Городская больница № 15». При этом группа сравнения имела идентичный гендерный и возрастной состав, а также были сопоставимы по степени тяжести неврологического дефицита. Всем пациентам проводится объективный осмотр, оценка неврологического и психологического статуса (Скоромец А.А. и соавт., 2017). Больным при поступлении на отделение проводится оценка по шкалам NIHSS, Рэнкин (адаптированная) и определялся индекс Bartel. Решение о возможности расширения двигательной активности в основной группе принималось на основании анализа результатов, применяемых функциональных нагрузочных проб (проба с комфортным апноэ, проба с гипервентиляцией, полуортостатическая и ортостатическая проба) и теста Тинетти. Тест Тинетти представляет собой общий клинический тест для оценки статической и динамической способности к поддержанию баланса, а также оценки возможного риска падений. При неадекватном вегетативном обеспечении тест Тинетти не проводился. Пациенты велись по I двигательному режиму. Каждый день осуществлялся мониторинг вегетативного обеспечения. Как только функциональные нагрузочные пробы приходили в норму, проводился тест Тинетти, для оценки риска падений. Если

показатели теста Тинетти были 19 и ниже или 19-24 балла - пациенту назначался II двигательный режим с последующей оценкой по тесту Тинетти в динамике и дальнейшим расширением режима. Если показатели теста были 24 балла и более, пациент переводится на III двигательный режим. Т.е. пациенты, которые при поступлении в первичное сосудистое отделение были стабильны по общему состоянию имели адекватное вегетативное обеспечение и при оценке по тесту Тинетти набирали 24 балла и более, сразу переводились на III двигательный режим оценивается общее состояние больных, наличие осложнений со стороны центральной нервной системы, сердечно-сосудистой, ухудшение течения основного заболевания, а также наличие падений. Всем пациентам назначается стандартная медикаментозная терапия, методы пассивной гимнастики, массаж. В группе сравнения, в лечении которых не применяется объективизации при назначении двигательного режима. Расширение режима у этих пациентов производится в соответствии существующим рекомендациям. Первые три дня – первый режим, с третьего дня – второй, а после пятого дня – третий. (Алашеев А.М. и соавт., 2014). Статистический анализ проводился с использованием статического пакета SPSS 18.0. Уровень значимости: $P < 0,05$

Положения, выносимые на защиту

1. Использование методики назначения двигательного режима и ранней вертикализации на основании применения теста Тинетти и функциональных нагрузочных проб у больных с ЦИ в остром периоде на этапе ранней реабилитации значительно снижает риск падений и травматизма ($P \leq 0,05$).

2. Правильное и своевременное назначение и использование двигательного режима с использованием теста Тинетти и функциональных нагрузочных проб, за счет минимизации риска падений способствует улучшению состояния жизне-деятельности и функциональной независимости в раннем восстановительном периоде.

3. Минимизация риска падений с использованием теста Тинетти и функциональных нагрузочных проб в раннем восстановительном периоде ЦИ способствует улучшению состояния пациентов в процессе реабилитации и повышает приверженность их к лечению.

Личный вклад автора в получении результатов

Автор работы проанализировал и обобщил данные отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме. Разработал дизайн исследования и алгоритм назначения двигательного режима, карты обследования пациентов. Автор самостоятельно проводил тест Тинетти и функциональные нагрузочные пробы у больных с ЦИ. Также автор являлся лечащим врачом в исследуемой группе. Первичная статистическая обработка полученных данных автором выполнена с помощью методов описательной статистики. Дальнейшая статистическая обработка материала была проведена с личным участием автора. Анализ, интерпретация, изложение полученных данных, формулирование выводов и практических рекомендаций выполнены автором лично.

Внедрение в практику

Результаты выполненной работы внедрены в практическую и научно-исследовательскую деятельность в СПбГБУЗ «Городской больницы №15» и в учебный процесс кафедры неврологии ФГБУ ДПО СПбИУВЭК Минтруда России.

Полученные результаты способствуют расширению знаний клинических ординаторов и аспирантов на кафедре неврологии ФГБУ ДПО СПбИУВЭК Минтруда России.

Публикации

По теме диссертации подготовлено и опубликовано 11 печатных работ, в том числе в 4 изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации для публикаций основных положений диссертаций на соискание ученой степени (1 из них в журнале, цитируемом по списку SCOPUS).

Степень достоверности и апробация результатов

Репрезентативность выборок, проведение комплексного анализа, включающего клиническое, инструментальное обследование, применяемых в соответствии со сформулированными целью и задачами, а также использование соответствующих

методов статистического анализа, обеспечивают достоверность и обоснованность полученных результатов исследования. Основные материалы диссертации доложены и обсуждены на: Всероссийской юбилейной научно-практической конференции «Актуальные проблемы клинической неврологии. Десятая научно-практическая юбилейная конференция неврологов Северо-Западного федерального округа 2017 г.»; Ежегодные Давиденковские чтения (Санкт-Петербург, 2018 г., 2020 г.); на Всероссийской научно-практической конференции «Неотложные состояния в неврологии: современные методы диагностики и лечения» (Санкт-Петербург, 2017 г.); на Международном конгрессе, посвящённом Всемирному дню инсульта (Москва, 2017 г.); на III-й Международной научно-практической конференции по нейрореабилитации в нейрохирургии. Санкт-Петербург 2017 г.; на «Актуальные проблемы медицинской экспертизы и реабилитации. Международная научно-практическая конференция по вопросам медицинской экспертизы и реабилитации. Минск 2018 г.»; на заседании общества неврологов г. Санкт-Петербурга 2018 г; на XI Всероссийском съезде неврологов и IV конгрессе Национальной ассоциации по борьбе с инсультом (Санкт-Петербург, 2019г.); на Всероссийской научно-практической конференции «Дегенеративные и сосудистые заболевания нервной системы» посвященная 160-летию со дня основания кафедры нервных и душевных болезней Императорской Медико-хирургической академии. Санкт-Петербург 2020 г.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 135 страницах, состоит из введения, обзора литературы, 3-х глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Список литературы включает 134 источника (90 отечественных и 44 зарубежных). Работа содержит 12 рисунков и 12 таблиц и 2 клинических примера.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

В исследовании приняли участие 100 человек исследуемой группы. Гендерный состав группы: 81 мужчина и 19 женщин. Возрастной состав 77 человек старше 50 лет

и 23 человека младше 50 лет. При этом мужчин младше 50 лет не намного больше (13 пациентов), чем женщин (10 человек). 92 человека переносило ишемический инсульт, 6 человек геморрагический и 2 человека инсульт по смешенному типу. Среди ишемических инсультов 45 человек переносили ишемический инсульт в бассейне левой средней мозговой артерии (ЛСМА) 22 в бассейне правой средней мозговой артерии (РСМА), 19 в вертебрально-базилярном бассейне (ВББ), 6 человек в ЛСМА и ВББ.

В неврологическом статусе доминировали пациенты с нарушениями мышечной силы (72%) различной степени выраженности от слабости в кисти до гемиплегии. 14% - атаксии различной степени выраженности, 4% чисто речевых нарушений, бульбарный симптомокомплекс – 8%, чисто чувствительные нарушения -2%

Чтобы проанализировать эффективность предлагаемой методики, пациенты были разделены на две группы:

- группа 1 – пациенты, у которых не было падений в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта (N=76);
- группа 2 – пациенты, у которых были падения в раннем восстановительном периоде церебрального инсульта (N=24).

Пациенты обследовались с использованием различных шкал, которые регулярно используются в неврологии.

Также была выделена контрольная группа 100 человек с ЦИ. Назначение двигательного режима в контрольной группе проводилось по временному фактору и анализу объективного состояния пациента, как это часто проводится в клинической практике. На 3-4 сутки назначался 2 двигательный режим, на 5-7 сутки – 3 двигательный режим.

Результаты собственных исследований и их обсуждение

Оценка по основным неврологическим шкалам

При оценке в первые сутки ЦИ (Bartel (1)), в группе пациентов без падений, средний балл был $58,9 \pm 13,1$, а в группе пациентов с падениями, оценка по шкале Bartel составила $46,3 \pm 14,1$. Это является статистически значимым различием (U

эмпирическое = 451., $P < 0,05$). Пациенты из группы без падений, статистически более независимы от посторонней помощи.

При оценке на 7-8 сутки (Bartel (2)), в группе пациентов без падений, средний балл был $67,5 \pm 13,7$. В группе пациентов с падениями, средний балл был $61,7 \pm 12,3$ (U эмпирическое = 621., $P < 0,05$). Это является статистически значимым различием. Пациенты из группы без падений, статистически более независимы от посторонней помощи (Рисунок 1).

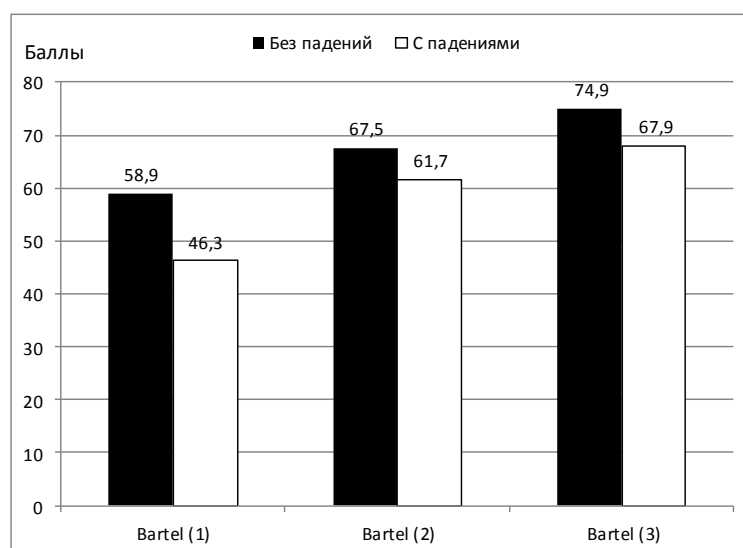


Рисунок 1 – Групповые значения по шкале Bartel у обследованных пациентов

При оценке на момент выписки (14-21 день) (Bartel (3)), в группе пациентов без падений, средний балл был $74,9 \pm 12,7$. В группе пациентов с падениями, средний балл составлял $67,9 \pm 10,5$ (U эмпирическое = 567., $P < 0,05$). Это является статистически значимым различием – пациенты из группы без падений, в день выписки, статистически более независимы от посторонней помощи.

Тяжесть неврологического состояния у пациентов из исследуемых групп оценивалась с использованием шкалы NIHSS при поступлении, на 7-10 день и 14-21 день.

В первые сутки оценки (NIHSS 1), у пациентов из группы без падений, средний балл составил $5,8 \pm 3,1$. У пациентов из группы с падениями, средний балл составил $6,7 \pm 2,7$. Это является статистически значимой разницей (U эмпирическое = 676., $P < 0,05$). В первые сутки, обе группы пациентов имеют неврологические нарушения

легкой и средней степени тяжести, но пациенты без падения на 1 балл ниже, чем пациенты с падениями (Рисунок 2).

При оценке данных на 7-10 день (NIHSS 2), средний балл пациентов из группы пациентов без падений, составил $2,4 \pm 2,9$, а у пациентов из группы с падениями, средний балл – $3,6 \pm 2,9$ (U эмпирическое = 669., $P < 0,05$), что является статистически значимой разницей. На 7-10 день двух групп пациентов, сохраняются неврологические нарушения легкой степени тяжести.

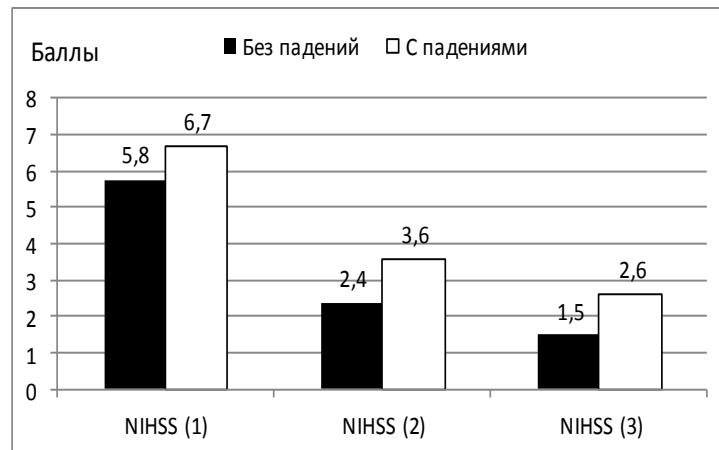


Рисунок 2 – Групповые значения по шкале NIHSS у обследованных пациентов

На 14-21 день (NIHSS 3), средний балл пациентов из группы без падений, составил $1,5 \pm 2,7$, а у пациентов из группы с падениями – $2,6 \pm 2,2$ (U эмпирическое = 558., $P < 0,05$), что является статистически достоверной разницей. На 14-21 день, у двух групп пациентов, сохраняются неврологические нарушения легкой степени тяжести.

При оценке данных шкалы Рэнкин при поступлении (Рэнкин (1)) – показатели в двух группах одинаковые, а именно: среднее значение $3,4 \pm 0,8$ (U эмпирическое = 863., $P > 0,05$). В этих случаях не выявлено статистически значимой разницы. С точки зрения оценки состояния пациента, это значит, что имеется умеренное нарушение жизнедеятельности. Пациенту требуется некоторая помощь. Способен передвигаться самостоятельно.

На 7-10 день (Рэнкин (2)) – в группе пациентов без падений, среднее значение составило – $1,4 \pm 1,1$. В группе пациентов с падениями, такие значения составили $2,2 \pm 1,5$ (U эмпирическое = 633., $P < 0,05$). Такие числовые значения являются статисти-

чески значимыми. Пациенты без падений не имеют существенных нарушений жизнедеятельности, несмотря на наличие некоторых симптомов. Они способны выполнять все повседневные задачи. А пациенты с падениями классифицируются в группу пациентов с легкими нарушениями жизнедеятельности, которые неспособны выполнять некоторые прежние обязанности, но не нуждаются в посторонней помощи (Рисунок 3).

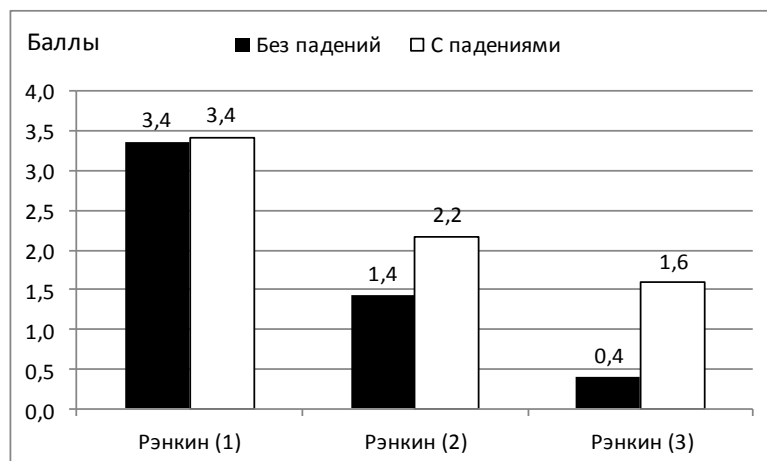


Рисунок 3 – Групповые значения по шкале Рэнкин у обследованных пациентов

На 14-21 сутки (Рэнкин (3)) – в группе пациентов без падений средние значения составили $0,4 \pm 0,9$, а в группе пациентов с падениями – $1,6 \pm 1,7$ (U эмпирическое = 561., $P < 0,05$), что является статистически значимой разницей. Группа пациентов без падения входит в критерий 0 баллов – отсутствие симптомов. Пациенты из группы с падениями – не имеют существенных нарушений жизнедеятельности, несмотря на наличие некоторых симптомов. Они способны выполнять все повседневные задачи.

Анализ показателей функциональных нагрузочных пробы и теста Тинетти

В группе пациентов без падений среднее значение дня стабилизации по функциональным нагрузочным пробам составляет $2,5 \pm 1,7$. В группе пациентов с падениями, следующие значения – $3,7 \pm 1,5$ (U эмпирическое = 492., $P < 0,05$).

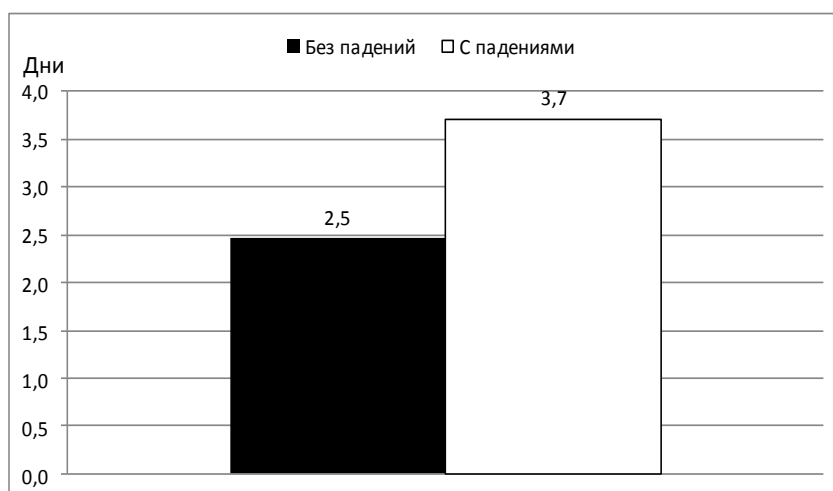


Рисунок 4 – Групповые значения дня стабилизации функциональных нагрузочных проб у обследованных пациентов

Это является статистически значимым различием. Таким образом, можно сделать вывод, что частота падений зависит от дня стабилизации по функциональным нагрузочным пробам (Рисунок 4).

В первые сутки проведения теста (Тест Тинетти (1)), пациенты из группы без падений набрали $24,2 \pm 5,5$. Пациенты из группы с падениями набрали $20,8 \pm 3,1$ (U эмпирическое = 376., $P < 0,05$). Такие показатели являются статистически значимыми. Пациенты из первой группы набрали более чем 24 балла, риск падений мал. А пациенты из группы с падениями имеют риск падений, так как средний балл менее чем 24 балла.

На 7-10 сутки при проведении теста (Тест Тинетти (2)), пациенты из группы без падений набрали $25,8 \pm 4,2$ баллов, то есть такие пациенты не имеют рисков падений, а пациенты из группы с падениями $23,6 \pm 2,7$ (U эмпирическое = 325., $P < 0,05$), то есть имеют риск падений. Это является статистически значимой разницей (Рисунок 5).

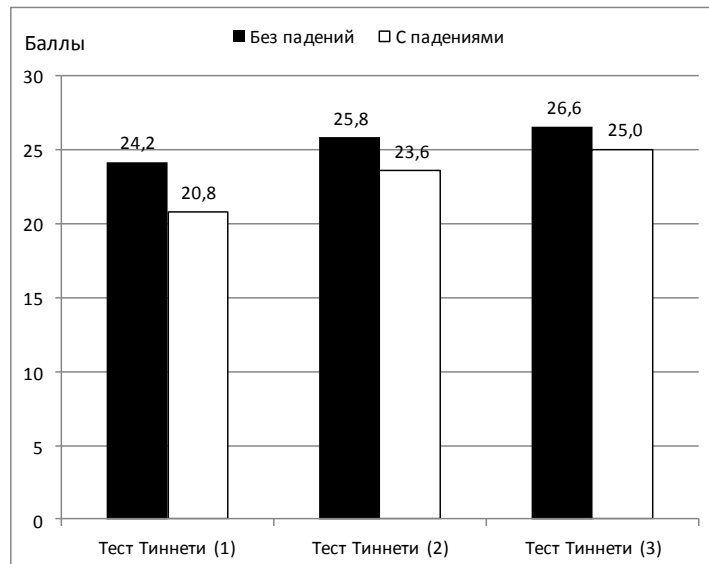


Рисунок 5 – Групповые значения по тесту Тинетти у обследованных пациентов

На 14-21 сутки проведения теста (Тест Тинетти (3)), пациенты из группы без падений набрали $26,6 \pm 3,6$ баллов, а значит среди них нет вероятности падений. Пациенты из группы с падениями набрали $25,0 \pm 1,9$ баллов. На основании таких данных, можно сказать, что только на 14-21 сутки они не имеют рисков падений. Это является статистически значимой разницей (U эмпирическое = 304., $P < 0,05$).

Частота падений в исследуемой и контрольной группе

Проведен анализ частоты падений в исследуемой и контрольной группах. В исследуемой группе 24% пациентов были подвержены падениям, а в контрольной группе – 50% (Таблица 1).

Таблица 1 – Анализ частоты падений в исследуемой и контрольной группе

Показатели	Исследуемая группа		Контрольная группа		χ^2 .	P
	N	%	N	%		
Падение	24	24	50	50	10,24	0,01

Это является значимой статистической разницей (χ^2 . = 10,24, $P < 0,05$). Таким образом, при назначении двигательного режима с учетом результатов теста Тинетти и функциональных нагрузочных проб, падения встречаются достоверно реже.

Сосудистый бассейн, вид поражения и локализация очага

Проводился анализ влияния сосудистого бассейна ЦИ в группах пациентов с падением и без (Рисунок 6).

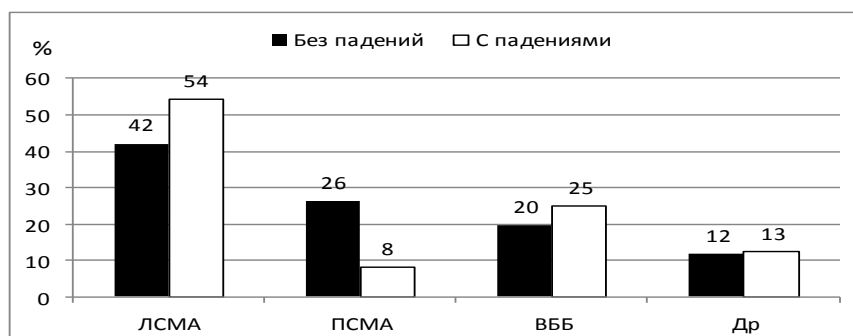


Рисунок 6 – Процентное соотношение по показателям сосудистого бассейна у обследованных пациентов

Статистически значимая разница выявлена при локализации поражения в бассейне ПСМА. Достоверно чаще пациенты с локализацией поражения в ПСМА не сталкиваются с падением, группа пациентов без падения - 26%, группа пациентов с падением – 8% ($\chi^2=3,44$; $P < 0,05$).

При анализе других сосудистых бассейнов (ЛСМА, ВББ и других) достоверной статистической разницы среди пациентов с падением и без не выявлено, таким образом определение сосудистого бассейна не влияет на вероятность падения, исключая поражения в бассейне ПСМА.

ROC-анализ

При выполнении ROC – анализа была проведена попытка проанализировать связь вероятности падений и данных, указанных в таблице выше. Асимптотическая значимость во всех данных превышает доверительный интервал, который составлял 0,05. Таким образом, не удалось выявить связь между вероятностью падений и всех ключевых данных. Статистически значимой разницы не обнаружено (Рисунок 7).

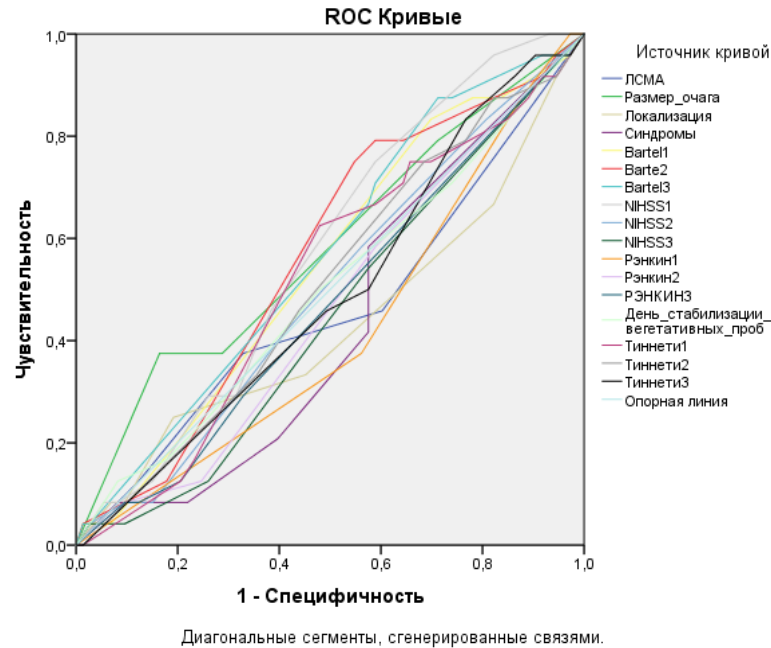


Рисунок 7 – ROC-кривая изученных показателей

На основании ROC – анализа можно сделать вывод, что выбранных параметров недостаточно, необходимо расширять выборку, базу данных по шкалам и пробам. На текущем этапе, заболевание ОНМК и вероятность падения трудно сопоставить.

Считаем, что данная работа должна развиваться дальше, с целью попытки проанализировать большой массив данных и попытаться выявить связь указанных параметров и вероятности падений.

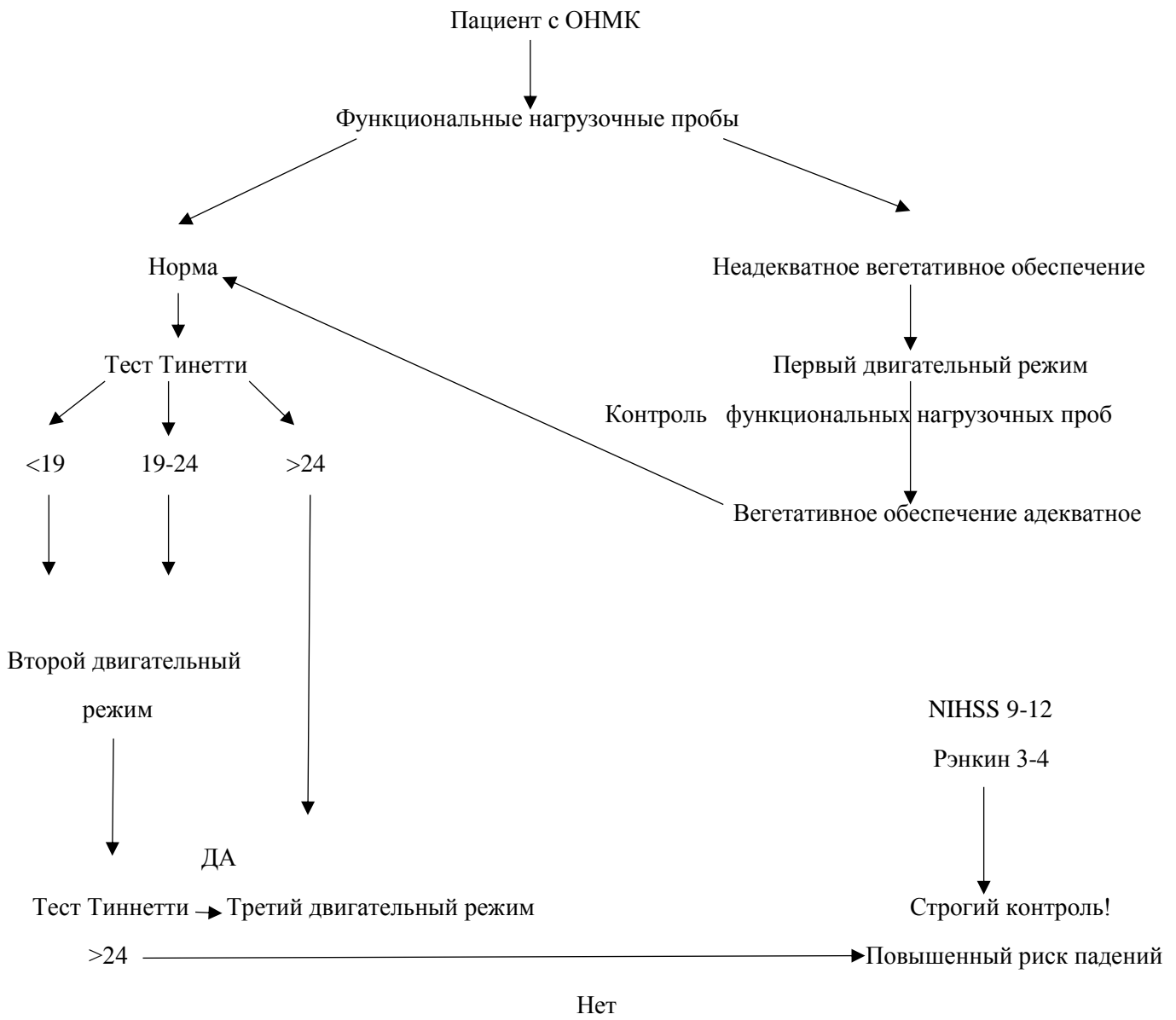


Рисунок 8 – Алгоритм назначения двигательного режима

ВЫВОДЫ

1. Разработанная методика позволяет назначать и расширять двигательный режим и проводить раннюю вертикализацию у пациентов с церебральным инсультом.

2. Риск возникновения падений на этапе ранней реабилитации при реализации расширения двигательного режима зависит от выраженности неврологического дефицита (балл по шкале NIHSS) и степени инвалидизации (балл по шкале Рэнкин). Чем выраженнее неврологический дефицит, тем выше вероятность падения пациента ($P < 0,05$). На 7-10 день от возникновения инсульта, чем выше балл по шкале Рэнкин, тем выше частота возможных падений ($P < 0,05$). Также частота падений зависит от дня стабилизации по функциональным нагрузочным пробам. При локализации поражения в бассейне ПСМА, частота падений не возрастает, в отличие от локализации в других сосудистых бассейнах ($P < 0,05$).

3. В исследуемой группе 24% пациентов были подвержены падениям, а в контрольной группе – 50% ($P < 0,05$). Соответственно можно сделать вывод, что предложенная методика, сопоставима или эффективнее существующего алгоритма. Нужно учесть, что выбранных параметров недостаточно, необходимо расширять базу данных пациентов и базу данных по шкалам и пробам.

4. В результате проведенного исследования разработан алгоритм назначения двигательного режима и классификация пациентов по степени риска падений, которые позволяют минимизировать риск падений на этапе ранней реабилитации у больных с церебральным инсультом (Рисунок 8).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В нашем исследовании проанализированы возможности теста Тинетти и функциональных нагрузочных проб при ведении пациентов в остром периоде церебрального инсульта. Создан алгоритм назначения двигательного режима, который позволяет уменьшить вероятность падения пациента на стационарном этапе лечения.

Доказано, что частота падений зависит от дня стабилизации по функциональным нагрузочным пробам. Вероятно, это связано с тем, что устойчивость пациента и осуществления постурального контроля возможны, при адекватной работе вегетативной системы.

Тест Тинетти показал себя как простой и доступный в клинической практике инструмент, позволяющий прогнозировать вероятность падений, а значит и правильно назначить двигательный режим.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Предложенный алгоритм назначения двигательного режима может быть рекомендован к применению в неврологических отделениях.

2. Разработанная классификация пациентов по риску падений может применяться в специализированных неврологических отделениях.

3. Все пациенты разделяются условно на пациентов «красного коридора», те пациенты у которых высокий риск падений, и пациенты «зеленого коридора», пациенты у которых риск падений минимален. Критерии пациентов «красного коридора» являются: NIHSS 9-12 баллов, Рэнкин 3-4 балла, Тест Тинетти менее 24 баллов. Критерии пациентов «зеленого коридора» являются: NIHSS более 12 баллов, Рэнкин 4-5 баллов, Тест Тинетти более 24 баллов.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Согласно исследованиям последних лет можно сказать, что в клинических тестах таких, как описанный в работе тест Тинетти, не происходит детального анализа нарушения ходьбы и постуральной устойчивости (Иванова Г.Е. и соавт., 2014, 2020). Для клиницистов шкалы отвечают на вопрос о самом факте возможности ходьбы пациента или сохранения им баланса. Тем самым, могут закладываться основы для закрепления и усугубления имеющихся двигательных расстройств, т.к. повторение патологических двигательных образов приводит к их закреплению. При этом если вестибулярная составляющая может быть оценена достаточно подробно, то оценка ходьбы в большинстве своем носит пространственно – временной характер и не

включает в себя оценку биомеханических составляющих шага. Следовательно, оценка эффективности проведенных реабилитационных программ носит достаточно общий характер и не позволяет провести более подробный анализ. Несомненно, на последующих этапах реабилитации необходимо применять сложные методики диагностики постурального баланса, такие как стабилметрические платформы и системы биологической обратной связи. Но для практикующего врача, занимающегося курацией больного с церебральным инсультом в острой период, гораздо важнее, предотвратить падения пациента на этапе госпитализации и дать возможность обеспечивать его в базовых потребностях (принимать пищу сидя, дойти до туалета, раковины). К тому же, учитывая существующие реалии, не каждый стационар обеспечен техническими средствами для оценки постуральной устойчивости и тем более специалистами, которые смогли бы правильно подобрать двигательный режим. Отметим, что для клинициста падение пациента находящегося на курации может повлечь административную и даже уголовную ответственность.

Также стоит отметить, и то, что постуральная устойчивость и вегетативное обеспечение может изменяться под воздействием других причин, а не только сформировавшегося неврологического дефицита. Например, под воздействием лекарственных препаратов, состояния сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата. И эти факторы при назначении двигательного режима, тоже необходимо учитывать.

СПИСОК РАБОТ ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Саковский, И.В. Определение двигательного режима и профилактика падений у больных в остром периоде церебрального инсульта с помощью теста Тинетти и вегетативных проб / В.Г. Помников, И.В. Саковский, В.М. Таранцева и соавт. // **Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии.** – 2017. – № 9. – С. 25–28.
2. Саковский, И.В. Диагностика когнитивных нарушений сосудистого и посттравматического генеза и возможности их коррекции у пострадавших / В.Г. Помников, С.Н. Жулёв, И.В. Саковский и соавт. // **Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии.** – 2017. – № 2. – С. 54-59.

3. Саковский, И.В. Назначение двигательного режима у больных в остром периоде церебрального инсульта на основании теста Performance Oriented Mobility Assessment в модификации M.Tinetti (1986), функциональных нагрузочных проб и скрининговой оценки зрительно-пространственных нарушений / А.Н. Алёхин, И.В. Саковский, В.В. Кемстач и соавт. // **Артериальная гипертензия.** – 2019. –Т. 25, № 2. – С. 169-175.

4. Саковский, И.В. Применение теста Тинетти и вегетативных проб у больных в остром периоде церебрального инсульта с целью определения двигательного режима и профилактики падений / В.Г. Помников, И.В. Саковский, В.М. Таранцева и соавт. // Сборник материалов десятой научно-практической юбилейной конференции неврологов Северо-Западного Федерального округа Российской Федерации с международным участием, Сыктывкар. – 2017. – С.110-112.

5. Саковский, И.В. Профилактика падений и возможности прогнозирования двигательного режима у больных в остром периоде церебрального инсульта с помощью теста Тинетти и вегетативных проб / В.Г. Помников, И.В. Саковский, В.М. Таранцева и соавт. // Сборник статей и тезисов Всероссийской научно-практической конференции «Неотложные состояния в неврологии: современные методы диагностики и лечения, СПб. – 2017. – С. 125.

6. Саковский, И.В. Возможности использования теста Тинетти и вегетативных проб для прогнозирования ранней безопасной вертикализации больных при инсульте / В.Г. Помников, И.В. Саковский, Л.Я. Королева // Сборник III-ей Международной научно-практической конференции по нейрореабилитации в нейрохирургии. СПб. – 2017. – С. 156-157.

7. Саковский, И.В. Возможности безопасного расширения двигательного режима с ранней вертикализации у больных пожилого возраста с церебральными инсультами в остром периоде / В.Г. Помников, И.В. Саковский, Л.Я. Королёва и соавт. // Сборник тезисов «XX Давиденковские чтения», под ред. проф. С.В. Лобзина. СПб. – 2018. – С. – 336-338.

8. Саковский, И.В. Прогнозирование двигательного режима и профилактики падений у больных в остром периоде церебрального инсульта при применении теста Тинетти и вегетативных проб / В.Г. Помников, И.В. Саковский, Л.Я. Королёва и соавт.

// Материалы Международного конгресса, посвященного Всемирному Дню инсульта. СПб. – 2017. – С. 635-636.

9. Саковский, И.В. Безопасное расширение двигательного режима и ранняя вертикализация больных в остром периоде церебрального инсульта с использованием теста Тинетти и вегетативных проб / В.Г Помников, И.В. Саковский, Л.Я Королёва // Сборник тезисов международной научно-практической конференции по вопросам медицинской экспертизы и реабилитации «Актуальные проблемы медицинской экспертизы и реабилитации», Минск – 2018. – С. 87-88.

10. Саковский, И.В. Ранняя вертикализация больных в остром периоде церебрального инсульта с минимизацией риска падений / В.Г Помников, И.В. Саковский, Л.Я Королёва и соавт. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2019. – Т. 119, № 5-2. – С. 459-460.

11. Саковский, И.В. Возможности исследования коннектома человека в связи с нарушением речевых функций / В.В. Кемстач, С.И. Беляева, И.В. Саковский // Психология человека в образовании. – 2020. – Т. 2, № 2. – С. 182-187.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

РФ – Российская Федерация

ЦИ – церебральный инсульт