

««УТВЕРЖДАЮ»»

Проректор по научной работе и  
инновационной деятельности  
федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Тверской государственный  
медицинский университет» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации

кандидат медицинских наук,  
доцент

О.Н. Бахарева

2024 года



### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Тверской государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Диссертация «Клинические, электрофизиологические и иммунологические особенности пациентов с невропатией, прооперированных по поводу перелома диафиза плечевой кости» выполнена на кафедре неврологии, реабилитации и нейрохирургии.

В период подготовки диссертации соискатель Назаров Михаил Валерьевич проходил обучался в аспирантуре на кафедре неврологии, медицинской генетики и нейрохирургии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В 2010 году окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тверская государственная медицинская академия» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по специальности «Лечебное дело».

Справка об обучении № 340 выдана в 2024 году федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Работает на кафедре неврологии, реабилитации и нейрохирургии

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверской государственной медицинской академии» Министерства здравоохранения Российской Федерации в должности ассистента с 01.09.2016 по настоящее время.

Научный руководитель – Чичановская Леся Васильевна, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственной медицинской академии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, исполняющий обязанности ректора, заведующий кафедрой неврологии, реабилитации и нейрохирургии.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

#### **Оценка выполненной соискателем работы**

Диссертация посвящена исследованию клинических, иммунологических и электрофизиологических особенностей посттравматического повреждения нервной системы при переломе диафиза плечевой кости.

Актуальность диссертационного исследования обусловлена высокой частотой переломов диафиза плечевой кости и их большой медико-социальной значимостью. Переломы плечевой кости – травма, составляющая от 1 до 7 % всех переломов костей скелета и до 6 % переломов длинных костей. При этом на переломы диафиза приходится до 50 % всех переломов плеча у лиц до 40 лет, у лиц старше 40 лет – 76 % – и занимают второе место по медико-социальной значимости после переломов шейки бедра. Сопутствующий травматизм лучевого нерва – это проблема на стыке специальностей, так как он не всегда должным образом своевременно оценивается травматологом в период острой травмы. Хирургическое пособие при травме лучевого нерва, особенно при закрытом переломе шейки плечевой кости, продолжает разжигать множество споров и бросать вызов хирургам. Ход нерва и его тесная связь с плечевой костью приводят к неврологическим расстройствам, осложняющим до 22 % переломов плечевого сустава. Травматические повреждения лучевого нерва, сопутствующие диафизарным переломам плечевой кости, в литературе разделяют на первичные, возникающие непосредственно во время травмы, и ятрогенные. Данные травмы

зачастую приводят к длительной нетрудоспособности, а, порой, – к инвалидности. Все вышеизложенное подтверждает, что тема диссертационного исследования М.В. Назарова является актуальной и имеет большое практическое значение для медицинской науки.

Цель диссертационного исследования заключалась в оптимизации диагностических методов обследования пациентов с посттравматической невропатией плечевого нерва после остеосинтеза диафиза плечевой кости на основе изучения клинических, нейрофизиологических и иммунологических особенностей. Сформулированы задачи исследования, включившие в себя: выявление частоты встречаемости и вариантов поражения периферической нервной системы у пациентов с диафизарным переломом плечевой кости после накостного остеосинтеза; установление характерного сочетания клинических и нейрофизиологических характеристик невропатий у пациентов в послеоперационном периоде с переломом диафиза плечевой кости после оперативного вмешательства и в динамике через 3 недели; определение предикторов восстановления нервной функции на основе динамического анализа клинико-нейрофизиологических и иммунологических показателей в послеоперационном периоде и спустя 3 недели у пациентов с переломом диафиза плечевой кости с целью выявления динамики восстановления; разработка алгоритма дифференцированной патогенетической диагностики посттравматической невропатии после перелома диафиза плечевой кости на основе полученных данных с целью выбора адекватного комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий.

**Личное участие соискателя в получении результатов,  
изложенных в диссертации**

Диссертационная работа представляет собой самостоятельный труд. Опубликованные научные работы подтверждают личное участие автора в выполнении исследования. Автором проанализированы результаты обследования 320 пациентов с диагностированным переломом диафиза плечевой кости, прооперированные в первые 1–2 суток от момента травмы методом накостного остеосинтеза. Были разработаны рекомендации по комплексному ведению

(диагностические и лечебно-реабилитационные мероприятия) пациентов с посттравматической невропатией в результате перелома диафиза плечевой кости после накостного остеосинтеза.

Объем и характер заимствованных фрагментов текста диссертации позволяют считать их законными цитатами.

### **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Диссертационная работа выполнена на современном научном уровне. Достоверность полученных результатов обусловлена достаточным объемом фактического материала, применением современных и доказательных методов исследования. Задачи соответствуют цели, для их достижения использованы адекватные методики, переменные и методы статистического анализа. Статистическая значимость различий между качественными переменными в группах и таблицах небольшой размерности оценивалась при помощи точного критерия Фишера. При сравнении различий более чем в двух группах использовалось апостериорное попарное сравнение категорий с поправкой Сидак. Различия между количественными величинами в нескольких группах оценивались при помощи бутстреп-варианта дисперсионного анализа с апостериорным критерием Тьюки. В случае, когда таких групп было две, использовался тест Стьюдента или его гетероскедастический аналог – тест Саттертуайта для независимых переменных. При очевидно ненормальных распределениях использовались тест Манна-Уитни для независимых переменных в случае двух сравниваемых групп и Краскала-Уоллиса для независимых переменных для сравнения более двух групп. Для исследования статистической значимости взаимосвязей количественных переменных использовались корреляционный (линейный Пирсона или ранговый Спирмена) и регрессионный анализ. Для определения силы и статистической значимости взаимосвязей качественных переменных производился анализ четырехпольных таблиц с определением относительных рисков (ОР) и отношений шансов (ОШ) и их 95 % доверительных интервалов (ДИ). Научные положения, выводы и рекомендации основаны на достаточном количестве исследований со статистической обработкой результатов с помощью программ IBM SPSS Statistics 23.0 и WinPEPI 11.64. Достоверность первичных материалов подтверждена их

экспертной оценкой и не вызывает сомнений. Научные положения, полученные выводы и практические рекомендации достаточно обоснованы и логически вытекают из результатов исследования. В исследовании использован достаточный объем литературных источников как отечественных, так и иностранных авторов.

### **Новизна результатов проведенных исследований**

В настоящем исследовании впервые определен иммуноопосредованный механизм развития дополнительного повреждения нерва в ответ на травму периферического нерва на основе изучения аутоантител к ганглиозидам (GA1, GM1, GM2, GD1b) при травме верхней конечности.

Доказано прогностическое значение проведения ранней электронейромиографической и иммунологической диагностики для выявления группы нейрофизиологических изолированных невропатий у пациентов с травмой верхней конечности.

### **Практическая значимость результатов проведенных исследований**

По результатам работы была продемонстрирована необходимость раннего выявления не только клинических, но и субклинических посттравматических невропатий. Разработан алгоритм раннего применения лечебно-диагностических пособий с помощью электронейромиографических исследований с целью выявления невропатий после перелома диафиза плечевой кости, определены уровни антител к ганглиозидам (GA1, GM1, GM2, GD1b) при клинических и субклинических формах невропатий после перелома диафиза плечевой кости, что является иммунологическим маркером формирования невропатий на фоне перелома диафиза плечевой кости.

### **Ценность научных работ соискателя**

Показана приоритетность роли раннего клинико-неврологического осмотра пациентов после оперативного лечения методом накостного остеосинтеза после перелома диафиза плечевой кости, с использованием электронейромиографии и выявления антител к ганглиозидам (GA1, GM1, GM2, GD1b) для оценки тяжести поражения периферической нервной системы, выявления степени функциональных нарушений, прогнозирования результатов и раннего начала персонализированных лечебно-реабилитационных мероприятий.

Доказано, что проведение комплекса электронейромиографического и иммунологического исследований (ЭНМГ, Ig M и G к ганглиозидам GA1, GM1, GM2, GD1b) пациентам после оперативного лечения перелома диафиза плечевой кости, позволяет достоверно выявлять нейрофизиологическое поражение периферической нервной системы (без клинических симптомов), а значит спрогнозировать развитие клинической симптоматики и прогрессирование нейрофизиологических показателей у данной категории больных в динамике.

### **Специальность, которой соответствует диссертация**

Диссертация посвящена изучению клинических, электрофизиологических и иммунологических особенностей пациентов с невропатией, прооперированных по поводу перелома диафиза плечевой кости. Она соответствует паспорту специальности 3.1.24. Неврология (медицинские науки).

### **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

По материалам диссертации опубликовано 9 научных трудов, из них 4 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для публикации результатов диссертационных исследований. Получен 1 патент РФ на изобретение.

1. Клинико-электрофизиологические особенности посттравматических невропатий / Л. В. Чичановская, М. В. Назаров // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2014. – № 8. – С. 14-19. – EDN TLGLSJ.

2. Оценка эффективности применения немедикаментозных методов в комбинированной терапии компрессионно-ишемической невропатии верхних конечностей / Л. В. Чичановская, О. Н. Бахарева, М. В. Назаров // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2016. – № 4. – С. 40-45. – EDN XQXCBT.

3. Диагностические методы, используемые при диафизарных переломах плечевой кости, осложненные невропатией у пациентов пожилого возраста / М. В. Назаров, Л. В. Чичановская, А. А. Виноградова, А. М. Морозов, Д. В. Ганзя // Клиническая геронтология. – 2024. – № 05-06. – С.52-57.

4. Клинико-электрофизиологические особенности невропатий лучевого

нерва у пациентов пожилого и среднего возрастов при переломах диафиза плечевой кости / А. А. Виноградова, М. В. Назаров, Л. В. Чичановская // Клиническая геронтология. – 2024. – № 07-08. – С. 23-29.

5. Патент № 2711438 С1 Российская Федерация, МПК А61В 5/0488, G01N 33/68, G01N 33/49. Способ оценки риска развития неблагоприятного исхода посттравматической невропатии при диафизарных переломах плечевой кости : № 2019105267 : заявл. 26.02.2019 : опубл. 17.01.2020 / М. В. Назаров, Л. В. Чичановская, О. Н. Бахарева; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – EDN NPXSVG.

Диссертация Назарова Михаила Валерьевича «Клинические, электрофизиологические и иммунологические особенности пациентов с невропатией, прооперированных по поводу перелома диафиза плечевой кости» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24. Неврология.

Заключение принято на межкафедральном заседании кафедр: неврологии, реабилитации и нейрохирургии; организации и информатизации здравоохранения; биохимии с курсом клинической лабораторной диагностики; травматологии и ортопедии; судебной медицины с курсом правоведения ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России.

Присутствовало на заседании профессорско-преподавательского состава кафедр 17 человек. Результаты голосования: «за» – 17 человек, «против» – нет, «воздержалось» – нет (протокол № 1 от 8 октября 2024 г).

Председатель межкафедрального заседания,  
доцент кафедры неврологии, нейрохирургии  
и реабилитации  
ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России

кандидат медицинских наук, доцент

Меньшикова Татьяна Викторовна

Подпись доцента Меньшиковой Т.В. заверяю  
начальник управления кадров  
ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России

Орлов Дмитрий Александрович

