

Отзыв официального оппонента

Никитина Сергея Сергеевича, профессора, доктора медицинских наук, заведующего кафедрой генетики неврологических болезней Института высшего дополнительного профессионального образования ФГБУ «Медико-генетический центр имени академика Н.П.Бочкова» на диссертационную работу **Селиверстовой Екатерины Геннадьевны** «Радикулопатия L5: диагностические возможности электромиографии параспинальных мышц и клиничко-инструментальные факторы прогноза исхода микрохирургической декомпрессии», представленной на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.24 – Неврология, 3.1.10 – Нейрохирургия.

Актуальность темы выполненной работы

Боль в спине лидирует среди причин нетрудоспособности и обращения за медицинской помощью. Радикулопатия – вертеброгенный синдром, развивающийся вследствие компрессии корешка спинномозгового нерва и характеризующийся болевым синдромом, ограничением подвижности, чувствительными расстройствами в соответствующем дерматоме и/или двигательными нарушениями в зоне иннервации корешка. Среди болевых синдромов в спине распространённость пояснично-крестцовой радикулопатии составляет 3–5 %.

Большинство случаев дискогенной радикулопатии имеют благоприятное течение на фоне амбулаторного консервативного лечения, однако у части пациентов боль и нетрудоспособность сохраняются на протяжении длительного периода времени.

Актуальность темы обусловлена необходимостью выявления факторов прогноза исходов микрохирургической декомпрессии, оценки сроков и динамики купирования корешкового болевого синдрома в послеоперационном периоде, а также оптимизации алгоритма электродиагностики корешкового повреждения.

Электромиография остается важным инструментом в оценке дифференциального диагноза, включающего пояснично-крестцовую радикулопатию, полинейропатию, болезнь двигательных нейронов, поражение пояснично-крестцового сплетения. Нейрофизиологическое исследование обычно подтверждает большинство результатов визуализационных исследований, выявляющих компрессию нервного корешка. В случае хирургического вмешательства подтверждение аксонального поражения на электромиографии коррелирует с успешным исходом операции, особенно если оно сочетается с визуализационными исследованиями и клиническим тестированием.

Несмотря на успехи нейровизуализации при радикулопатиях разного уровня вновь возрос интерес к оценке функционального состояния нервных структур и иннервируемых ими мышц, особенно вовлеченных в процесс на уровне корешков спинного мозга поясничного отдела. В первую очередь это касается пересмотра

возможностей и выделения наиболее информативных патологических параметров электродиагностических исследований с использованием игольчатых электродов у пациентов с компрессией корешка L5, одной из самых распространенных радикулопатий. Также остается актуальным обсуждение прогноза и исхода микрохирургической декомпрессии на основании совокупности инструментальных исследований, выработка критериев необходимости хирургической декомпрессии и обратимости неврологического дефицита. В этой связи поставленные цели и задачи исследования Е.Г. Селиверстовой являются актуальными и обоснованными.

Достоверность и новизна результатов работы

Е.Г. Селиверстовой собраны и самостоятельно проанализированы клинические данные и результаты лечения пациентов нейрохирургических отделений ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» ДЗМ. Достоверность полученных результатов подтверждается достаточным объемом выборки пациентов, высоким уровнем методологии исследования с использованием современных методов нейровизуализации (МРТ и УЗИ), оценки функционального состояния мышц методами электродиагностики. Помимо общепринятой обязательной оценки неврологического статуса соискатель использовал современные шкалы оценки силы мышц, выраженности болевого синдрома, а также опросник степени инвалидизации (опросник Освестри, версия 2.1a) при вовлечении в процесс корешков поясничного утолщения, что существенно дополняет результаты проведенного исследования. Полученные автором результаты на достаточно репрезентативной выборке подвергнуты адекватному статистическому анализу, что убедительно иллюстрировано графиками и клиническими примерами.

Выводы и положения, выносимые на защиту, логически вытекают из полученных результатов, полностью соответствуют поставленной цели и задачам исследования. Материалы диссертационной работы представлены на ведущих всероссийских конференциях, по теме диссертации опубликовано достаточное количество печатных работ в журналах, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России.

Впервые на примере репрезентативной выборки из российской популяции определена информативность оценки потенциалов двигательных единиц при электромиографии параспинальных мышц как основного параметра, подвергнутого изменениям при компрессионной подтвержденной радикулопатии на уровне L5, причем эти изменения рассмотрены не только на разных сроках болезни, но и при разной комбинации клинических проявлений - при наличии изолированного болевого синдрома или чувствительных нарушений. Это позволило автору выявить клинические и нейрофизиологические предикторы неблагоприятного исхода хирургической декомпрессии, определить конкретные сроки ожидания купирования болевого синдрома после микрохирургической декомпрессии корешка спинномозгового нерва.

Ценность диссертационной работы для науки и практики

Практическое значение работы состоит в использовании комплексного мультидисциплинарного подхода пациентов с монорадикулопатией L5, имеющих разные клинические характеристики и степень неврологического дефицита с определением расположения компремирующих структур межпозвонкового диска, состоянием мышечной ткани на уровне соответствующего миотома, а также функционального состояния двигательных единиц в соответствующем сегменте и степени денервационных изменений по данным ЭМГ.

На репрезентативной выборке пациентов с радикулопатией L5 показаны возможности использования электромиографии параспинальных мышц для подтверждения поражения спинномозгового корешка, в том числе у пациентов на разных сроках развития патологического процесса, с особым акцентом на продолжительность болезни до 3-х месяцев. Особенно важными для формирования клинического мнения и решения вопроса о тактике ведения пациента являются наблюдения о наличии нейрофизиологических изменений у пациентов, не имеющих двигательного дефицита.

На основании полученных данных определены сроки купирования радикулярного болевого синдрома после проведения декомпрессии корешка (микродискэктомии), что является одним из важных критериев оценки успеха и исхода хирургического вмешательства.

Теоретическое значение работы состоит в том, что полученные данные в результате исследования пациентов с радикулопатией L5 можно впоследствии распространить на другие сегменты позвоночника для диагностики радикулопатии и оценки исходов хирургического лечения.

Результаты работы могут использоваться для случаев, когда нет однозначного мнения или имеются сомнения в однозначности или целесообразности оперативного вмешательства, а также для коррекции и составления плана послеоперационной реабилитации с учетом определения предполагаемого срока купирования болевого синдрома.

Полученные данные также рекомендуется использовать для дальнейших исследований особенностей сегментарной иннервации на уровне выше/ниже места компрессии корешка интереса. Предложенные методические подходы отличаются доступностью приборного обеспечения и простотой выполнения, что позволяет рекомендовать их в подготовке ординаторов неврологов, нейрохирургов и врачей функциональной диагностики.

Оценка содержания диссертации, её завершенность

Диссертационная работа Селиверстовой Екатерины Геннадьевны представляет собой самостоятельно выполненный, завершенный научный труд. Диссертация изложена на 140 листах машинописного текста, состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы, содержащего 216 источников (46 отечественных и 164

зарубежных, а также 6 публикаций автора, подготовленных по теме диссертации) и приложений. Диссертация иллюстрирована 13 таблицами и 40 рисунками.

Во введении автор обосновал актуальность проблемы, определил цель и задачи исследования, показал научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, кратко описал методологию исследования, отметил личный вклад.

В первой главе «Обзор литературы» Е.Г. Селиверстова подробно описала все основные аспекты изучаемой проблемы, проанализировала историю применения электромиографии в диагностике радикулопатии, включающей исследование мышц конечностей и параспинальной мускулатуры. Автором подробно представлена методология проведения исследования параспинальных мышц и история модификации исследования, описанные в зарубежной литературе.

Во второй главе «Материалы и методы исследования» приводится описание дизайна исследования, критериев включения и исключения, дается подробная характеристика исследуемых групп. Описаны использованные клинические и инструментальные методы исследования, шкалы для оценки выраженности болевого синдрома, функционального статуса. В конце главы приводится описание методов статистического анализа полученных данных. Использованные в работе методы полностью соответствуют цели и задачам исследования.

В третьей главе «Результаты исследования» приводятся собственные результаты исследования. Материал дополнен информативными иллюстрациями и таблицами. В соответствующих подразделах приводится общая и клиническая характеристика исследуемых групп.

В четвертой главе «Обсуждение результатов» представлен подробный анализ полученных результатов и их обсуждение, проводится сопоставление с литературными данными.

Выводы и практические рекомендации логичны и вытекают из результатов исследования.

Сведения о полноте опубликованных научных результатов

По теме диссертации опубликовано 6 статей в научных рецензированных изданиях, рекомендуемых Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Работа прошла апробацию на ведущих всероссийских конгрессах.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Автореферат диссертации Селиверстовой Екатерины Геннадьевны соответствует основным положениям диссертации и отражает актуальность темы, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, материалы и методы исследования, основные результаты, выводы и практические рекомендации.

Замечания

Несмотря на очевидные достоинства представленной к защите работы имеется ряд замечаний:

- 1) на странице 67 в подписи к рисунку 17 отсутствует обозначение оси ординат;
- 2) на странице 75 в подписи к рисунку 24 использован жаргонный термин «нейрогенность», который не отражает сути обсуждаемого процесса «нейрогенной перестройки»;
- 3) при анализе степени жирового перерождения паравертебральных мышц автором использован метод визуальной оценки, что в целом не всегда позволяет точно оценить изменения в конкретной мышце, в которой проводилось ЭМГ исследование. В последующих исследованиях рекомендуется использовать планиметрическую оценку выбранных мышц с УЗИ навигацией вводимого игольчатого электрода;
- 4) отсутствие спонтанной активности, как основного ожидаемого денервационного феномена в паравертебральных, мышцах ставит вопрос о причинах изменения параметров двигательных единиц по «реиннервационному типу»;
- 5) в практических рекомендациях представлен пункт 3, который содержится в выводах и, таким образом, едва ли может быть повторен в качестве рекомендации по использованию.

Представленные замечания не имеют принципиального значения и не влияют на общую положительную оценку выполненной работы.

Заключение

Диссертационная работа Селиверстовой Екатерины Геннадьевны на тему «Радикулопатия L5: диагностические возможности электромиографии параспинальных мышц и клинично-инструментальные факторы прогноза исхода микрохирургической декомпрессии», выполненная под руководством д.м.н. Синкина Михаила Владимировича и член-корреспондента РАН д.м.н. Гриня Андрея Анатольевича, представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.24 – Неврология и 3.1.10 – Нейрохирургия, является законченным самостоятельным научно-квалификационным исследованием, в котором содержится решение актуальной научной задачи по разработке нового алгоритма электродиагностики радикулопатии, а также выявлению клинично-инструментальных факторов прогноза исхода микрохирургической декомпрессии, что имеет большое теоретическое и практическое значение для неврологии и нейрохирургии.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, теоретической и практической значимости и достоверности результатов диссертационная работа Селиверстовой Екатерины Геннадьевны

полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор Селиверстова Екатерина Геннадьевна заслуживает присуждения искомой степени по специальностям 3.1.24 – Неврология, 3.1.10 – Нейрохирургия.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОППОНЕНТ:

Заведующий кафедрой генетики неврологических болезней
Института высшего дополнительного профессионального
образования ФГБНУ «МГНЦ», доктор медицинских наук,
профессор (шифр специальности: 3.1.24 - неврология,
3.3.3 – патологическая физиология)

«22» апреля 2024 г.

Никитин Сергей Сергеевич

Даю согласие на сбор, обработку и хранение персональных данных

«22» апреля 2024 г.

Никитин Сергей Сергеевич

Подпись заведующего кафедрой генетики
неврологических болезней Института высшего
дополнительного профессионального образования
ФГБНУ «МГНЦ», доктора медицинских наук,
профессора Никитина Сергея Сергеевича **«ЗАВЕРЯЮ»**

Ученый секретарь ФГБНУ «Медико-генетический научный
центр имени академика Н.П. Бочкова», кандидат медицинских наук

«22» апреля 2024 г.

Воронина Екатерина Сергеевна

ФГБНУ «МГНЦ имени академика Н.П. Бочкова»
Адрес: 115522, Российская Федерация, г. Москва, улица Москворечье, дом 1
Телефон: +7(499)612-86-07
Электронная почта: mgnc@med-gen.ru
Веб-сайт: www.med-gen.ru