

Отзыв

официального оппонента, главного научного сотрудника группы микронеурологии ПИМУ, доктора медицинских наук, профессора Кравца Леонида Яковлевича на диссертацию Пилипенко Юрия Викторовича «Микрохирургическое лечение сложных аневризм средних мозговых артерий: крупных, гигантских, фузиформных и частично тромбированных», представленную к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.10 - нейрохирургия.

Актуальность темы исследования.

Несмотря на значительный опыт хирургии аневризм средней мозговой артерии (СМА), проблема лечения сложных аневризм (гигантские, фузиформные и частично тромбированные) остается не до конца изученной и выходящей за рамки разработанного алгоритма лечения обычных мешотчатых. В то же время, сложные аневризмы СМА не столь редкая находка, в частности тромбированные встречаются в 7,9% случаев, и при них выше удельный вес различных осложнений и связанных с этим неблагоприятных исходов лечения. Одна из причин пробелов в разработке четких рекомендаций к лечению сложных аневризм СМА – отсутствие в мировой практике достаточных по объему выборок, позволяющих сформулировать протоколы их лечения. Актуальность исследования Ю. В. Пилипенко состоит в проведении анализа достаточно большого клинического материала лечения гигантских, фузиформных и частично тромбированных аневризм, что позволило сформулировать детали хирургической тактики с определением оптимального вида реконструктивных и деконструктивных микрохирургических операций.

Актуальность диссертационной работы определяют также её разделы, содержащие рекомендации по снижению рисков наиболее

грозных интраоперационных осложнений микрохирургии сложных аневризм - их разрывов и тромбозов ветвей СМА, что способно улучшить результаты их лечения.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

На рецензию представлено одноцентровое нерандомизированное ретроспективное когортное диссертационное исследование, выполненное на основе анализа самой большой в мировой и отечественной литературе серии из 285 пациентов с крупными, гигантскими, фузиформными и частично тромбированными аневризмами СМА.

В основе сформулированных выводов и положений исследования лежат результаты современных методов нейровизуализации, сравнительный анализ информативности которых, позволил выделить приоритетной в диагностике сложных аневризм, метод компьютерной ангиографии, дающей достаточно детальное представления о их топографии и анатомии. Доказательная база адекватного исключения аневризм основывалась в том числе на ультразвуковой доплерографии кровотока в афферентных и эфферентных сосудах до и после клипирования и флуоресцентной видеоангиографии.

Положения о градации клинических проявлений сложных аневризм основаны на детальном анализе клинических и инструментальных данных. Систематизированный анализ характера микрохирургических операций при сложных аневризмах выделил четыре их типа в зависимости от анатомии шейки, афферентных и эфферентных сосудов аневризмы, основными из которых являются реконструктивное и деконструктивное клипирование. В основе достоверности выводов и положений диссертации лежит использование специальных программ с построением трехмерных моделей зоны интереса.

Итоговый статистический анализ, в том числе ближайших и отдаленных результатов, характера осложнений проведен с помощью языка статистического программирования R в интегрированной среде разработки RStudio Server. Выводы и практические рекомендации диссертации закономерно вытекают из основных научных положений, выносимых автором на защиту, сформулированы конкретно и представляют научный и практический интерес.

Научная новизна исследования

Впервые анализирована репрезентативная группа пациентов со сложными аневризмами СМА, что позволило представить поло-возрастные и клинические особенности пациентов с данной патологией.

Разработана оригинальная методика -временная аневризморафия и наложение изолирующей клипсы, которая позволяет безопасно отделять припаянный к стенкам аневризмы СМА сосуд.

Дифференцированы три типа частично тромбированных аневризм СМА, которые влияют на принятия решения о тактике лечения. Показано, что тактика лечения и прогноз в зависимости от типа тромбирования существенно различаются.

Впервые детально представлена методика тромбэктомии без временного клипирования при крупных и гигантских частично тромбированных аневризмах СМА. Сокращение времени временного клипирования позволило снизить вероятность ишемических церебральных нарушений.

Впервые с использованием фибринолитиков разработан метод устранения острого тромбоза церебральных сосудов во время операции, что снижает риск послеоперационных ишемических нарушений.

Впервые в мировой практике классифицированы ишемические венозные осложнения, являющихся следствием диссекции силвиевой

щели, что позволяет прогнозировать эти осложнения и уточнять тактику послеоперационного ведения пациентов.

Уточнена роль отека головного мозга, воздействия хирургических шпателей и биполярной коагуляции на частоту послеоперационной венозной ишемии.

В работе показано, что эндоваскулярные окклюзионные тесты не показали своей эффективности при планировании деконструкции ветвей СМА.

Определена вероятность неврологического восстановления пациентов в отдаленном послеоперационном периоде в зависимости от проведенной операции, неврологического статуса в раннем послеоперационном периоде и выраженности ишемических церебральных нарушений.

Установлены риск формирования резидуальных аневризм СМА и риск интракраниального кровоизлияния после хирургического лечения сложных аневризм СМА.

Полнота изложения основных результатов работы в научной печати

По теме диссертации опубликовано 40 научных работ, 20 из которых представлены в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК Минобрнауки России. Также опубликовано 7 статей в зарубежных журналах, 4 статьи в отечественных научных журналах, 2 монографии, 7 тезисов и статей в журналах и сборниках материалов отечественных и зарубежных конференций.

Оценка содержания диссертации, её завершенность в целом, недостатки работы

Диссертационная работа построена традиционно, изложена на 388 страницах, состоит из введения, 10-ти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, содержащего 248

источников (34 отечественных и 214 иностранных). Текст диссертации иллюстрирован 159 рисунками, количественные и статистические результаты систематизированы в 61 таблице.

Глава 1 - обзор литературы, разносторонне освещает проблему аневризм СМА включая аспекты их анатомии, клиники, хирургии и ее результатов. При этом обозначены проблемные, не до конца решенные вопросы хирургии сложных аневризм, связанные с высоким риском послеоперационных ишемических осложнений, что в итоге привело к выбору темы настоящего исследования. Глава 2 - материалы и методы исследования, выходит за простые рамки представления исследованной группы пациентов и перечисления использованных методик, а содержит интересную авторскую аналитику, в частности, о преимуществах и недостатках принятых способов нейровизуализации аневризм СМА, обосновывая ведущей КТ-ангиографию. Интересны авторские трактовки данных УЗДГ при клипировании аневризм и наложения анастомозов. Заслуживает внимание авторский подход к действиям при интраоперационным разрывах аневризм, где им выделено 3 степени выраженности кровотечения в зависимости от достаточности мер его контроля.

В главе 3 сопоставлены анатомо-морфологические характеристики сложных аневризм с их клиническими проявлениями и выстроен рейтинг типов их течения, где лидирует САК (51,6%), а замыкает масс-эффект (2,8%). Интересно, что в 16,5% случаев сложные аневризмы текли бессимптомно. Установлено, что тромбы в полости аневризмы не защищают от повторного разрыва, и прослежено в ряде случаев увеличение размеров аневризм, приводящее к их разрыву.

Глава 4 посвящена реконструктивному клипированию сложных нетромбированных аневризм СМА. Детально описаны и хорошо иллюстрированы простое одиночное и множественное клипирование, тандемное и перекрестное и клипирование с туннелированием несущей

артерии. Все виды клипирования аневризм обоснованы особенностями строения их шейки, купола и эфферентных артерий. Основная задача при этом уменьшение рисков стенозирования. Представлена авторская технология отделив припаянного купола аневризмы к эфферентной артерии, путем резекции части мешка, спаянного с сосудом (аневризморафия). Изложены варианты релаксации стенок аневризмы: временное клипирование и треппинг, вскрытие тела аневризмы, внутрисосудистая аспирация крови.

Глава 5 посвящена вопросам клипирования частично тромбированных аневризм, которые автор разделил на 3 типа, определяющих хирургическую тактику: мешотчатые с тромбами в шейке (I тип), мешотчатые без тромбов в шейке (II тип) и фузиформные с тромбами (III тип). В этой главе следует отметить авторский алгоритм в случаях отсутствия кровотока в одной или нескольких ветвях СМА после клипирования шейки, который предусматривает введение фибринолитиков и, при безуспешности всех манипуляций, реваскуляризацию за счет ПБА.

Глава 6 посвящена реваскуляризирующим операциям. Представлены все основные виды байпасов (ЭИКМА, местные анастомозы, высокопоточный шунт), которые применялись у пациентов в исследуемой группе и ряд технических авторских нюансов наложения микрососудис того шва в глубине сильвиевой щели. Так же следует отметить авторскую стратегию наложения байпасов при гигантских фузиформных аневризмах СМА, когда реваскуляризовались обе ветви М2. Отмечено, что необходимость байпасов среди сложных аневризм СМА возникала в 12,6% случаев.

Глава 7 содержит анализ опыта хирургии сложных аневризм СМА у 36 пациентов, оперированных в остром периоде кровоизлияния. Здесь проблемами были напряжение мозга, сложность препаровки сильвиевой щели и большая частота интраоперационных разрывов аневризм. Большое

внимание уделено показаниям к декомпрессивной трепанации, которые по мнению автора должны быть расширены.

В главе 8 проведен подробный анализ послеоперационных осложнений, которые наблюдались у 103 (36,1%) пациентов из 285 исследованной группы. В ней детально представлено влияние на исходы множества факторов – периода САКа, формы и размеров аневризмы, наличия в ней тромбов, локализации в сегментах СМА, возраста, анемии, характера проведенной операции. Многомерный анализ в частности указал на фактор риска временного клипирования в течение 7-11 минут и суммарно всех эпизодов ВК 17-20 мин. Отмечена большая частота неврологических осложнений при аневризмах сегментов М3 и М1. Привлекает внимание раздел о венозных ишемиях, связанных с вынужденной коагуляцией вен при препаровке сильвиевой щели, симптомом которой может быть кровоточивость сосудов на коре головного мозга.

Глава 9 представляет отдаленные результаты лечения сложных аневризм СМА на основе данных катамнеза у 258 из 283 выписавшихся пациентов, у большинства которых (82,6%) наблюдались хорошие неврологические исходы.

Возможность оценки радикальности выключения аневризм была у 146 пациентов, которым была выполнена ЦАГ или КТА при этом остаточные и новые аневризмы выявлены только в 9,6% случаев. У 2,5% выписавшихся пациентов остаточные аневризмы проявились кровоизлиянием.

В главе 10 представлены результаты эндоваскулярного лечения сложных аневризм СМА, который не был приоритетным у данной группы пациентов и применен только в 13 (2,7%) случаев.

В заключении диссертации обобщены основные положения её глав представлено решение поставленных задач, сформулированы 12 выводов, разработана 21 практическая рекомендация.

Диссертация хорошо читается, прекрасно иллюстрирована, представляет собой работу, достойную стать «настоющей» книгой для сосудистых нейрохирургов. Встречаются орфографические ошибки не умаляющие её достоинства.

Два практических вопроса:

1. Из 36 больных, оперированных в остром периоде кровоизлияния, внутримозговые гематомы были у 22, что являлось показанием к операции у остальных 14 и не было ли сожаления, что пошли на сложные аневризмы в условиях отека и пролабирования мозга?
2. Сколько длилась пауза при повторных эпизодах временного клипирования.

Содержание автореферата.

Автореферат содержит 46 страниц, 5 рисунков и 7 таблиц. Содержание автореферата полностью отражает основные положения диссертации, выводы и практические рекомендации. Автореферат полностью соответствует требованиям к оформлению, предъявляемые ВАК.

Заключение

Диссертационная работа Пилипенко Юрия Викторовича «Микрохирургическое лечение сложных аневризм средних мозговых артерий: крупных, гигантских, фузиформных и частично тромбированных», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия, является самостоятельным завершённым научно-квалификационным исследованием, в котором содержится решение актуальной научной проблемы повышение эффективности микрохирургического лечения пациентов со сложными аневризмами средних мозговых артерий, имеющей существенное значение для нейрохирургии, и полностью соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 №335, от 02.08.2016 №748, от 29.05.2017

№650, от 28.08.2017 №1024, от 01.10.2018, №1168, от 20.03.2021, №426, от 11.09.2021 №1539, от 26.09.2022 №1690, с изм., внесенными Постановлением Правительства РФ от 26.05.2020 №751), а ее автор, Пилипенко Юрий Викторович, заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия.

Официальный оппонент:

Доктор медицинских наук, профессор
главный научный сотрудник
группы микронейрохирургии
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

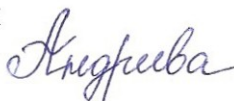


Кравец Леонид Яковлевич

«26» апреля 2023 г.

Подпись профессора Кравца Л. Я. заверяю:

Ученый секретарь
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России
доктор биологических наук



Андреева Наталья Николаевна

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский
медицинский университет» Минздрава России
603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского. д.10/1,
Тел/факс +7-831-439-09-43, rector@pimunn.ru