

## СОСУДИСТЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

КУЗНЕЦОВ М.Р., КОВАЛЕВ А.И., МАРЧЕНКО И.П.,  
ХОВАЛКИН Р.Г., АТАЯН А.А., СЕЛЕЗНЕВ В.В., ИВАНОВА М.И.,  
СЕРГИЕНКО О.В.

ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана, Москва  
mrkuznetsov@mail.ru

Распространенные окклюзирующие заболевания периферических артерий достаточно часто приводят к развитию гнойно-некротических поражений мягких тканей и костей нижних конечностей, высоким ампутациям на уровне бедра. Сосудистые реконструкции способны сохранить жизнеспособность конечностей или создать условия для более дистальной ампутации, однако опыт таких реваскуляризирующих операций нельзя признать достаточным, особенно у больных гнойного отделения с обширными некротическими изменениями.

Цель исследования: оценить возможность реконструктивных сосудистых вмешательств при обширных гнойно-некротических поражениях в плане сохранения жизнеспособности нижних конечностей или создания условий для дистальных ампутаций.

Материалы и методы: работа основана на результатах лечения 205 пациентов, поступивших в гнойное отделение ГКБ № 29 города Москвы в 2016–2018 гг. с различными гнойно-некротическими поражениями нижних конечностей. Из них было 172 мужчин (84%) и 33 (16%) женщины. У всех причиной образования некротических изменений тканей конечностей было атеросклеротическое поражение артерий различной локализации, у 43 из них (21%) – в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа. В 55 случаях (27%) мы наблюдали поражения только мягких тканей стопы и голени, у 111 больных (54%) отмечалось поражение мягких тканей и костей только стопы, у 39 (19%) – стопы и голени. Локализация артериальных окклюзий была представлена следующим образом: 12 (6%) – в подвздошных артериях, 37 (18%) – в бедренно-подколенной зоне, 94 (46%) – артерии голени, 59 (29%) – сочетанное поражение нескольких артериальных сегментов в различных сочетаниях.

Результаты: всем пациентам, принявшим участие в нашем исследовании, в качестве первого этапа лечения были выполнены различные артериальные реконструкции, в зависимости от локализации атеросклеротического поражения. В 156 случаев (76%) проводилось только эндоваскулярное вмешательство: 67 (44%) на артериях голени, 12 (8%) на поверхностной бедренной артерии, 6 (4%) на подвздошном сегменте, 28 (18%) на поверхностной бедренной, подколенной артериях и артериях голени. У 37 пациентов (18%) были выполнены различные открытые реваскуляризирующие операции: 1 (2%) аорто-бедренное шунтирование, 6 (15%) реконструкций в бедренно-поколенной зоне, 1 (2%) подколенно-стопных шунтирований. 25 больным (6%) в условиях рентгенооперационной были произведе-

ны гибридные вмешательства: 14 – бедренно-подколенных шунтирований и стентирований подвздошного сегмента, 2 стентирования подвздошного сегмента и профундопластики, 9 бедренно-подколенных шунтирований и дилатации артерий голени. После реконструктивных реваскуляризаций выполнялась санация гнойно-некротических поражений – некрэктомии, ампутации стопы или голени с первичным формированием культи, гильотинные ампутации стопы или голени с отсроченным формированием культи. При эффективности артериальных реконструкций (191 пациент – 93%) во всех случаях удалось избежать ампутации на уровне бедра. У 14 больных (7%) реваскуляризирующие операции были неэффективны, что потребовало выполнения высокой ампутации на уровне бедра.

Обсуждение: в нашем исследовании приняли участие пациенты не просто с критической ишемией конечностей, а больные, поступившие в гнойное хирургическое отделение стационара для выполнения им ампутации на уровне бедра. Проведенное при поступлении ультразвуковое исследование позволило выделить группу пациентов, перспективных для артериальных реконструкций, окончательный диагноз устанавливался посредством МСКТ. После тщательного отбора пациентов решался вопрос об объеме и виде реваскуляризирующей операции, перспективности ее выполнения с учетом первичного поражения тканей нижней конечности. Успеху способствовал тщательный отбор пациентов для комплексного хирургического лечения.

Выводы: у пациентов с гнойно-некротическими поражениями во всех возможных случаях необходимо пытаться выполнить реваскуляризирующие операции, часто позволяющие сохранить жизнеспособность конечности или снизить уровень ампутации.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ НА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВЕНАХ ПРИ ПОСТТРОМБОФЛЕБИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

КУЗНЕЦОВ М.Р.<sup>1</sup>, НЕСХОДИМОВ Л.А.<sup>2</sup>, ХОТИНСКИЙ А.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана, Москва

<sup>2</sup> ЦКБ Святителя Алексия, Москва

<sup>3</sup> ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова, Москва  
kuznetsovmr@gmail.com

Посттромбофлебитическая болезнь (ПТФБ) является одной из основных причин развития декомпенсированных форм хронической венозной недостаточности нижних конечностей. В общей структуре венозной патологии ПТФБ составляет до 28%, ею страдают 8% взрослого населения развитых стран. У 60% больных ПТФБ-болезнью возникают постоянные отеки, рецидивирующие трофические язвы, дерматиты, псевдоварикоз, являющиеся причиной длительных мучительных страданий.

Цель исследования. Оценить возможности выполнения и эффективность операций на поверхностных венах при ПТФБ.

Материалы и методы исследования. В основу работы положены результаты лечения 125 больных с ПТФБ

нижних конечностей в стадии трофических расстройств. Мужчин было 65, женщин 60 человек. Возраст колебался от 46 до 73 лет. Давность заболевания у 80% пациентов составляла более 10 лет. У всех больных течение заболевания было осложнено трофическими расстройствами кожи в виде трофических язв. Размеры язв колебались от 2 до 10 см в диаметре. Помимо стандартных анализов крови, коагулограммы, всем больным выполнялось ультразвуковое ангиосканирование и флебосцинтиграфия вен нижних конечностей (ФСГ). Из консервативных мероприятий всем пациентам проводились стандартная реологическая и флеботоническая терапии, эластическая компрессия, физиотерапевтическое лечение, перевязки. На основании данных инструментальных исследований решался вопрос о возможном оперативном лечении на подкожных венах. При ФСГ оценивалась проходимость глубоких вен на 3-х уровнях: берцово-подколенном, бедренном и подвздошном сегментах. Определялась несостоятельность клапанов большой, малой подкожной вен, перфорантных вен на голени и бедре, особенно в области трофической язвы и трофических расстройств, наличие ретроградного кровотока по подкожным венам, скорость линейного кровотока по подкожным и глубоким венам.

Результаты и их обсуждение. При ФСГ была выявлена окклюзия берцового сегмента у 10 больных, окклюзия бедренного сегмента у 10 пациентов, окклюзия подвздошного сегмента с коллатеральным кровотоком и перетоком крови по надлобковым венам на противоположную сторону у 15 больных. У всех этих пациентов отток крови осуществлялся в основном за счет большой подкожной вены. Таким больным вмешательства на подкожных венах было строго противопоказано, всем проводилась только консервативная терапия. На основании анализа данных ФСГ, выявлена группа пациентов, у которых нарушение венозного оттока было связано в основном с недостаточностью клапанов подкожных вен, недостаточностью перфорантных вен голени и бедра, застой крови осуществлялся за счет поперечной и продольной флотации крови. Глубокие вены у этой группы больных были реканализованы, линейный кровоток был снижен. Всем пациентам этой группы (50 человек) выполнены оперативные вмешательства в объеме: комбинированной флебэктомии, надфасциальной перевязки перфорантных вен на голени (Коккета) или бедра (Додда) — с флебэктомией в анамнезе или с состоятельным остиальным клапаном, операции Линтона. 25 человек из этой группы не были оперированы в связи с отказом от операции. В послеоперационном периоде отмечалось быстрое уменьшение в размерах язв с последующим заживлением, уменьшением зоны трофических расстройств. При 3-летнем наблюдении за больными выявлено улучшение качества жизни этих пациентов, уменьшился отек, рецидива язв не наблюдалось.

Выводы. У пациентов с ПТФБ с хорошей реканализацией глубоких вен, доказанной ультразвуковыми методами исследования и ФСГ, возможно выполнение оперативных вмешательств в системе подкожных и перфорантных вен, что позволяет значительно уменьшить проявления хрони-

ческой венозной недостаточности. Однако такой подход должен носить строго индивидуальный характер и не распространяться на всех больных с ПТФБ.

## ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ АНГИОГЕНЕЗ В КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

КУЗНЕЦОВ М.Р.<sup>1</sup>, МАТВЕЕВ Д.В.<sup>2</sup>, МАТВЕЕВ А.Д.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва

<sup>2</sup> ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва  
mrkuznetsov@mail.ru

Актуальность. Одним из немногих существующих методов, оказывающих влияние на патогенез развития хронической ишемии нижних конечностей (ХИНК), является генетическая терапия, метод стимуляции ангиогенеза, который можно считать перспективным направлением развития терапии, в частности, перемежающейся хромоты.

К настоящему времени доказано, что как при ишемии конечностей, так и при ишемии миокарда препараты на основе гена VEGF 165 лидируют как по критериям безопасности, так и по эффективности. Наиболее безопасной стратегией переноса нужного гена в клетки-мишени является использование невирусных систем, в частности, плазмид. Плазмиды — небольшие экстрахромосомные кольцевые двухцепочечные молекулы ДНК, обнаруживаемые в клетках бактерий и давно ставшие одним из самых распространённых инструментов генной инженерии. При любом способе введения отмечается экспрессия трансгена в мышечных волокнах ишемизированной ткани, локальное повышение концентрации продуцируемого белка, в частности, VEGF, и улучшение перфузии тканей за счет развития новых капилляров. Единственным зарегистрированным в РФ и в мире генным препаратом является «Неоваскулген». Он представляет собой высокоочищенную сверхскрученную форму плазмиды рCMV-VEGF165, кодирующую эндотелиальный фактор роста сосудов (VEGF — vascular endothelial growth factor) под контролем промотора (управляющего участка ДНК).

Цель исследования. Оценить эффективность генной терапии ХИНК с применением препарата «Неоваскулген» на основе оценки клинических, морфологических и биохимических критериев.

Материал и методы исследования. В нашей работе приняли участие 24 пациента с облитерирующим атеросклерозом. Среди них было 5 (20,8%) больных с I степенью, 8 (33,3%) со IIА, 7 (29,2%) с III и 4 (16,7%) с IV степенью хронической артериальной недостаточности нижних конечностей по Фонтейну-Покровскому. Выполнялась пункционная биопсия мышц голени с качественным определением в них VEGF-A и PNP3, электронная микроскопия мышц. Также осуществлялся забор крови из вены тыла больной ноги, в которой определялась количественная концентрация VEGF-A. Данные исследования проводились до и через 6 месяцев после лечения хронической артериальной недостаточности конечностей. В качестве метода лечения