

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЯМОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

¹Чур С.Н., ²Керножицкий Я.И., ³Керножицкая В.В.

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение здравоохранения «10-я городская клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь

³Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Отдаленные результаты лечения нейроишемической формы синдрома диабетической стопы (СДС) обусловлены общим состоянием пациента, поражениями магистральных артерий (МА) как в проксимальном (пути притока), так и в дистальном отделах (пути оттока), а также выбором метода реваскуляризации нижних конечностей (НК).

Из всех возможных способов реваскуляризации у пациентов с СДС в последнее время большое внимание уделяется гибридным вмешательствам, то есть сочетанию открытых и рентгенэндоваскулярных вмешательств (РЭВ) на артериях НК, а так же, транслюминальным ангиопластикам и стентированием артерий НК.

Цель. Определить наиболее эффективный метод рентгенэндоваскулярного лечения, позволяющий достичь наилучшего исхода базируясь на имеющихся отдаленных результатах (до 5 лет) гибридных и рентгенэндоваскулярных вмешательствах с целью реваскуляризации нижней конечности у пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы.

Материалы и методы. Изучены результаты лечения 159 пациентов с окклюзионно-стенотическими поражениями МА НК, находящихся на лечении в УЗ «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь» и УЗ «10 ГКБ» г. Минска, Минской центральной районной клинической больницы с января 2019 по март 2024 г. Пациенты с признаками критической ишемии в исследование не включались. Выбор метода прямой реваскуляризации определялся на основании ультразвуковой доплерографии (УЗДГ), компьютерной томографической ангиографии (КТА), контрастной ангиографии (КА).

В рамках проводимого исследования было образовано 2 группы пациентов. В первую группу (выполнялись гибридные вмешательства) вошло 64 (40,3%) пациента, которым было выполнена эндартерэктомия из общей бедренной артерии (ОБА) в сочетании с ангиопластикой/стентированием нижележащих сегментов (26 пациентов или 16,4%) , бедренно-подколенное шунтирование в сочетании с эндоваскулярными вмешательствами на артериях

голени (16 пациентов или 10,1%), ангиопластика/стентирование поверхностной бедренной артерии (ПБА) с одномоментным выполнением бедренно-дистального шунтирования артерий голени – 22 пациента или 13,8%

Во вторую группу (выполнялись только эндоваскулярные баллонные ангиопластики и/или стентирования) вошли 95 (59,7%) пациентов, которым выполнены: баллонная ангиопластика (БА) поверхностной бедренной артерии (ПБА) без стентирования расширенной артерии – 67 (35,6%), БА + стентирование ПБА – 17 (10,7%), БА со стентированием артерий голени в оставшихся 11 случаях – 6,9%.

В послеоперационном периоде все без исключения пациенты получали двойную антиагрегантную терапию (Аспирин 75 мг и Клопидогрель 75 мг) в течении всего срока наблюдения

Результаты и обсуждение. В отдаленном периоде нами оценивались изменения клинического статуса на основе проведенного контрольного исследования магистрального кровотока (УЗДГ, КТА, КА), а также, пациентам предлагалось оценить изменения в своем состоянии как значимое улучшение (отлично), без существенного улучшения (удовлетворительно) и с ухудшением (неудовлетворительно).

Значительное улучшение клинического состояния в отдаленном периоде отмечало 51 (79,7%) пациентов из первой группы, из оставшихся: у 8 (12,5%) не было изменений, а 5 (7,8%) произведены высокие ампутации на уровне бедра в срок до 3 лет после операции в виду прогрессирования атеросклеротического процесса. Среди пациентов «эндоваскулярной» группы результат проведенного лечения оценили как «хорошо» и «отлично» 69 пациента – 72,6%, удовлетворительно – 18 (18,9%) и остальные 7 (7,4%) – неудовлетворительно. Этим 7 пациентам в сроки до 1 года выполнялись шунтирующие операции, результаты которых в исследование не вошли.

Результаты КА к концу первого года наблюдения у пациентов второй группы свидетельствовали, о восстановлении нарушенной гемодинамики МА. Рестенозы по данным ангиографии не превышали критических значений (в среднем составили $54 \pm 14,9\%$ от просвета артерии) и значимого влияния на гемодинамические показатели НК не оказывали. Но уже ко второму году наблюдения процент рестеноза вырос до значений, влияющих на гемодинамику - $72 \pm 4,7\%$, что потребовало повторного РЭВ. Что касается пациентов, которым выполнялось гибридное вмешательство, то у них результаты были несколько иными. Так, КА ангиография указывала на сохранение достаточного магистрального кровотока без гемодинамически значимого стеноза до 6 месяцев наблюдения, но к годовой отметке у 32% пациентов отмечался рестеноз в зоне эндоваскулярного этапа операции до 64% при сохранении достаточного кровотока в зоне открытого вмешательства. При этом, только у каждого третьего из них отмечалась клиническая симптоматика ишемических проявлений. Скоростные показатели кровотока были снижены на 25-34% от ближайших послеоперационных значений как в прстенотическом, так и постстенотическом участке артерии. Ко второму году наблюдения у пациентов «гибридной» группы

при обследовании имело прогрессирование процесса пролиферации с увеличением процента рестеноза - $71 \pm 2,4\%$. Причем скоростные показатели, зафиксированные УЗДГ прогрессивно ухудшались (в престенотическом участке до 37-48% от исходного послеоперационного значения, а в постстенотическом пространстве артериального сосуда – 34-56% соответственно). Имело место и сужение просвета артерии в зоне открытого сосудистого вмешательства, но при этом потребности в повторном оперативном пособии в этой области у наших пациентов не было.

Выводы. Выбор метода прямой реваскуляризации должен основываться на общем состоянии пациента, оценке путей притока и оттока артериального кровоснабжения НК, мультифокальности поражения магистрального сосуда. В случае с монофокальным поражением и достаточным дистальным оттоком предпочтение нужно отдавать эндоваскулярным способам лечения, не смотря на наличие осложнений сахарного диабета (медиакальциноз Манкеберга), и только в случае с невозможность выполнения этапов эндоваскулярного вмешательства, переходить на гибридный способ коррекции. В случаях с полифокальным поражением артериального русла предпочтение необходимо отдавать гибридным способам лечения. Обязательным условием для сохранения результата является длительный прием двойной антиагрегантной терапии. Неудовлетворительный результат лечения у некоторых пациентов мы связываем с несоблюдением режима приема препаратов, прогрессированием основного заболевания – сахарного диабета и его осложнений.