

РЕПЕРфуЗИОННЫЙ СИНДРОМ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

**ЧУР С.Н.¹, ЧУР Н.Н.¹, АЛЕКСЕЕВ С.А.¹, АНТИПЕРОВИЧ О.Ф.¹, ФАТЕЕВА О.А.¹,
НОВОСАД Н.И.², ХМЕЛЬ В.А.²**

1 - Белорусский государственный медицинский университет

2 - Минская центральная районная клиническая больница

г. Минск, Республика Беларусь

Реперфузионный синдром - патологические состояния, развивающиеся как следствие восстановления магистрального артериального кровотока конечности, которая длительное время до момента успешной реваскуляризации подвергалась ишемии. После выполненной реваскуляризирующей операции дистальнее места окклюзии возникает каскад клеточных событий, в результате которых нарушается эндотелиальная дисфункция в артериолах и капиллярах, возникала воспалительная реакция и отек перикапиллярной ткани. Другими словами, восстановление кровотока сопровождается эффектом, последствия которого часто превосходит тяжесть исходного ишемического события. Формируется, так называемая, ишемическая реперфузионная травма. Такой синдром вполне может иметь серьезные последствия для пораженной конечности, поскольку запускается активная воспалительная реакция, разрушающая клетки и ткани, провоцирующая функциональную несостоятельность и даже полную потерю функции конечности несмотря на восстановление кровотока.

Цель. Определить подход к лечению пациентов с развившимся после реваскуляризирующей операции на артериях нижних конечностей у пациентов с ишемическими формами синдрома диабетической стопы (СДС) реперфузионным синдромом.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 117 пациентов с окклюзионно-стенотическими поражениями магистральных артерий нижних конечностей (МАНК), которым выполнялась реваскуляризация конечностей различными известными на сегодняшний день методами: гибридные операции, то есть сочетание рентгенэндоваскулярных и открытых вмешательств на артериях - 33 (28,2%); аутовенозные бедренно-дистальные шунтирования - 49 (41,9%); стопные, или ультрадистальные шунтирования - 17 (14,5%) и транслуминальные ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей - 18 (15,4%).

Реперфузионный синдром различной степени тяжести клинически верифицирован среди 37 пациентов (37,4%) после открытых реконструкций (гибридные операции и аутовенозные шунтирования) и у 6 (33,3%) при транслуминальных ангиопластиках со стентированиях. Всем пациентам с целью дифференциальной диагностики с флеботромбозом выполнялась ультразвуковое исследование венозной системы нижних конечностей. Пациенты с клинически выявленным реперфузионным синдромом были включены в исследование.

Случайным образом, пациенты, учувствовавшие в исследовании, были разделены на две однородные группы: контрольную и основную. Пациентам контрольной группы в послеоперационном периоде с целью профилактики возникновения и снижения тяжести течения реперфузионного синдрома применялась лечебная схема которая заключалась в следующем: антикоагулянты со стандартным применением (Ривароксабан 20 мг 1 раз в сутки; пентоксифиллин (Трентал) 5 мл на 250 мл физиологического раствора в течение 10 дней внутривенно капельно; нейтропротектор; антиагреганты (Аспикард или Клопидогрель) в стандартных терапевтических дозировках; антиоксидантный комплекс; флеботоники (Детралекс) в стандартных терапевтических дозировках; использование эластических бинтов и компрессионного трикотажа. Приём антиоксидантного комплекса осуществлялся по 2 дозы в течение 7 дней внутрь и представлял собой набор витаминов. 1 доза антиоксидантного комплекса составляет: кислоты аскорбиновой 4 таблетки (2 г), ретинола ацетата – 3 капсулы (99 000 МЕ),

альфа-токаферола ацетата – 3 капсулы (300 мг). Нейропротектор (Тиоктовая кислота) назначалась следующим образом: 600 мг внутривенно на 200,0 раствора NaCl 0,9% в течение 13 дней.

Пациентам основной группы к уже названному лечебному комплексу был добавлен препарат Лизинат (L-лизина эсцинат) по 5 мл препарата внутривенно в разведении 50 мл 0,9% раствора хлорида натрия в течение 10 дней.

Контроль за результатами лечения проводился при нахождении пациентов в стационаре (не менее 2-х недель) до выписки, а также в амбулаторных условиях хирургом (один раз в неделю). Помимо замеров окружности голеней в нижней и средней третях, учитывались субъективные ощущения пациентов.

Результаты и обсуждение. Основными симптомами реперфузионного синдрома были: отсутствие увеличения безболевого ходьбы при условии адекватного восстановления магистрального кровотока, а также выраженные, долго не проходящие отеки стоп и голеней оперированных конечностей. Субъективно это проявлялось умеренной болью, ощущением тяжести и дискомфорта в конечности. Более часто реперфузионный синдром развивался среди пациентов после открытой реконструкции по сравнению с ангиопластикой и стентированием, В первую очередь это касалось пациентов, у которых в качестве метода реконструкции выполнялось аутовенозное шунтирование «in situ». Предполагаем, что данная реакция обусловлена особенностями строения эндотелиоцитов венозной системы и их функционированием в условиях артериального кровотока.

Как оказалось, полное исчезновение отеков голени у пациентов контрольной группы составило $72,1 \pm 11,3$ дня, а в основной (дополнительно был назначен L-лизин эсцинат) – $54,9 \pm 7,2$ дня. Увеличилась и длительность безболевого ходьбы за этот период времени на 18,5% и 33,7% в соответствующих группах.

Выводы. Реперфузионный синдром является довольно серьезным осложнением реваскуляризирующих вмешательств на магистральных артериях у пациентов с ишемией нижних конечностей при СДС и требует пристального внимания. Введение в комплекс лечения препарата Лизинат, как указывает проведенное исследования, позволяет достичь хорошего результат проведенного реваскуляризирующего лечения у пациентов с развившимся в послеоперационном периоде синдрома реперфузии.