



(12) **Описание изобретения**
К ПАТЕНТУ

(21) 03000803

(22) 26.07.93

(46) Бюл.№ 3 (35)

(71)(73) Баратов А.К. (TJ)

(72) Баратов А.К. (TJ)

(56) 1. TJ 340 (Курбанов У.А. и др.), 01.07.2002

2. RU 2083175 CI, 1007.1997

3. RU 99106530 A, 10.102001

4. RU 2102012 CI, 20.01.1998

**(54) СПОСОБ ДЕКОМПРЕССИИ МЫШЦ ПРИ ОСТРОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ
КОНЕЧНОСТЕЙ**

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к хирургическому лечению острой ишемии нижних конечностей.

Целью изобретения является улучшение декомпрессии глубоких слоев задней группы мышц и сокращение сроков восстановления функции конечности.

Поставленная цель достигается путем восстановления магистрального кровотока с последующей фасциотомией голени и иссечением нежизнеспособных мышц переднего костно-фасциального ложа и завершается продольным рассечением межкостной мембраны на всем протяжении.

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургическому лечению острой ишемии нижних конечностей. Острая ишемия нижних конечностей (ОИНК) возникает в результате острой артериальной непроходимости и считается основной причиной ампутаций конечности. Первичным и основным звеном в сложной цепи патофизиологических процессов, развивающихся у больных с ОИНК, являются нарушения периферического кровообращения. Начинающиеся и прогрессирующие некробиотические явления приводят к субфасциальному отеку мышц голени, а затем к мышечной контрактуре. Объяснением того, что ишемический отек локализуется именно на голени и почти никогда не распространяется выше коленного сустава, служат особенности ее анатомического строения (Фиг. 1). Мышцы голени расположены в трех костнофиброзных влагалищах, имеющих довольно-таки ригидные стенки. Известно, что наиболее «неблагополучными» в плане ишемии и развития некроза являются мышцы переднего костно-фасциального ложа.

Основным принципом хирургического лечения ОИНК является реваскуляризация конечности при обратимых и выполнение ампутации - при необратимых изменениях в тканях. Зачастую, наряду с реваскуляризацией, возникает необходимость в фасциотомии, то есть рассечении фасции голени с целью декомпрессии мышц. Следует отметить, что доступ ко всем трем костно-фасциальным ложа голени осуществляется кожными

разрезами, после чего на всем протяжении рассекается фасция, непосредственно над каждым мышечным ложем. Нередки случаи, когда происходит частичный некроз определенной группы мышц, и, как было отмечено выше, чаще всего это мышцы переднего костно-фасциального ложа. В данном случае, наряду с проведением восстановительной операции и фасциотомии, показано селективное иссечение нежизнеспособных мышц передней группы.

Аналогом заявленного изобретения является способ лечения острой ишемии нижних конечностей, при котором производится восстановление кровотока и в части случаев - традиционная фасциотомия и селективное иссечение мышц переднего костно-фасциального ложа голени. Недостатком этого способа является то, что примерно в половине случаев, при отказе от фасциотомии и иссечения передней группы мышц во время первичной операции, происходит прогрессирование ишемических расстройств с последующим присоединением вторичной инфекции. Все это способствует нарастанию интоксикации и увеличению частоты вторичных ампутаций.

Прототипом заявленного изобретения является способ лечения острой ишемии нижних конечностей, при котором, наряду с восстановлением кровотока и традиционной фасциотомией, селективное иссечение передней группы мышц в части случаев производится в ходе первичной операции, а в остальных наблюдениях - в отсроченном порядке. Недостатком данного способа является худшая декомпрессия глубоких слоев задней группы мышц с одной стороны и увеличение сроков заживления фасциотомных ран - с другой.

Целью изобретения является улучшение декомпрессии глубоких слоев задней группы мышц и сокращение сроков восстановления функции конечности.

Поставленная цель достигается путем восстановления магистрального кровотока с последующей фасциотомией голени и иссечением нежизнеспособных мышц переднего костно-фасциального ложа и завершается продольным рассечением межкостной мембраны на всем протяжении.

Операция начинается под местной анестезией с традиционной фасциотомии голени. Методом интраоперационной электростимуляции при помощи блока питания операционного ларингоскопа оценивается жизнеспособность мышц (Фиг. 2). После этого выполняется реконструкция пораженной артерии одним из общепринятых методов. Затем производится иссечение нежизнеспособных мышц переднего костно-фасциального ложа голени (Фиг. 3). После иссечения указанных мышц дном раны является межкостная мембрана, позади которой расположены мышцы глубокого слоя заднего костно-фасциального ложа голени. Межкостная мембрана рассекается продольно на всем протяжении; при этом в рану выбухают отечные мышцы задней группы (Фиг. 4). После осушения операционного поля и обработки растворами антисептиков операция заканчивается рыхлым тампонированием фасциотомных ран. В послеоперационном периоде раны ведутся открытым способом; первые несколько дней раны перевязываются по несколько раз в сутки. При этом в динамике оценивается жизнеспособность мышц методом электростимуляции. Кроме того, продолжают общепринятые мероприятия, направленные на коррекцию функций жизненно-важных органов.

Подобная тактика нами предпринята у 7 больных с передним большеберцовым синдромом, развившимся на фоне острой артериальной непроходимости нижних конечностей. Всем больным проводилось восстановление кровотока, фасциотомия и селективное иссечение нежизнеспособных мышц переднего костно-фасциального ложа. Кроме того, выполнялось продольное рассечение межкостной мембраны на всем протяжении с целью дополнительной декомпрессии глубоких мышечных слоев заднего костнофасциального ложа. Контрольную группу составили 12 пациентов, которым рассечение межкостной мембраны не проводилось. При анализе ближайших результатов хирургического лечения этих больных выяснилось, что течение послеоперационного периода в группе пациентов, которым выполнялось рассечение межкостной мембраны, было более благоприятным и гладким. Выражалось это в более раннем восстановлении

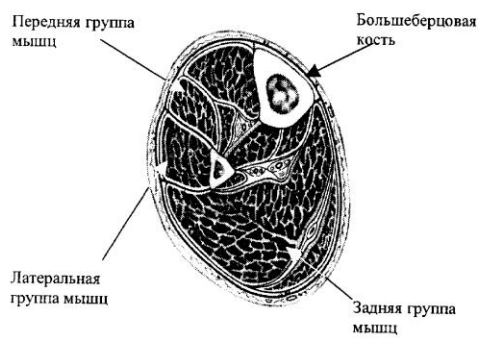
чувствительности и активных движений в конечности, быстрейшем улучшении показателей азотистого обмена и антиоксидантной защиты. Все это свидетельствовало об относительно гладком течении реперфузионного периода.

В качестве примера приводим краткую выписку из истории болезни № 229 от 14 февраля 2003 года. Больная У., 1947 г.р., поступила через 26 часов от начала заболевания с жалобами на сильные боли в правой голени; отсутствие движений в коленном, голеностопном и пальцевых суставах; отсутствие чувствительности в стопе и нижней трети голени; боли в области сердца; одышку и сердцебиение. Начало заболевания острое, обращалась за медицинской помощью по месту жительства. Несмотря на проводимые консервативные мероприятия, улучшения больная не отмечала. При поступлении состояние больной тяжелое. Границы сердца расширены вправо и влево, сердечные тоны аритмичные, выслушивается диастолический шум на верхушке и систолический шум над аортой. Частота сердечных сокращений 63-84 ударов в минуту, артериальное давление 180/100 мм ртутного столба. Местно отмечается парциальная мышечная контрактура и отечность правой голени на фоне «мраморности» кожи и синюшности пальцев. Отмечается выраженная болезненность икроножных мышц и мышц передней группы голени. Стопа и голень холодные на ощупь. Поверхностная чувствительность отсутствует до нижней трети голени. Пульсация на бедренной артерии определяется, ниже - отсутствует. Со стороны анализов отмечается повышение уровня мочевины в 1,5 и креатинина - в 3,5 раза. Со стороны показателей антиоксидантной защиты и перекисного окисления липидов выявлены грубые нарушения в концентрациях малонового диальдегида, супероксиддисмутазы и витамина «С» как в сыворотке крови, так и в ишемизированных мышцах. При ультразвуковом исследовании сердца выявлен комбинированный митрально-аортальный порок сердца с преобладанием стеноза и наличие тромба в левом предсердии. Выставлен диагноз: «Комбинированный ревматический митрально-аортальный порок с преобладанием стеноза. Мерцательная аритмия, тахисистолическая форма. Тромбоз ушка левого предсердия. Тромбоз эмболия подколенно-берцового сегмента справа. Острая ишемия правой нижней конечности III Б степени». Больная оперирована. При фасциотомии и ревизии мышц голени выявлен некроз мышц переднего костно-фасциального ложа; мышцы задней и латеральной групп оказались жизнеспособными. Из подколенной и задней большеберцовой артерий удалены эмболы и тромботические массы. После пуска кровотока получена четкая пульсация задней большеберцовой артерии. Нежизнеспособные мышцы переднего ложа голени тотально иссечены. Межкостная мембрана рассечена продольно на всем протяжении. При этом установлено, что мышцы глубокого слоя задней группы резко выбухают в рану, а также отмечается выделение межклеточной жидкости из межмышечных пространств. Послеоперационный период протекал относительно гладко. Были продолжены мероприятия, направленные на коррекцию жизненно-важных функций организма, борьбу с инфекцией, снятие интоксикации, улучшение кровообращения в пораженной конечности, а также назначены большие дозы антиоксидантов. Кроме того, проводились ежедневные перевязки с контролем жизнеспособности мышц через фасциотомные раны при помощи метода электростимуляции. На 3-и сутки нормализовалась температура, и появились активные движения в пальцах стопы. На 8-ые сутки показатели азотистого обмена достигли верхней границы нормы, а уровень малонового диальдегида, супероксиддисмутазы и витамина «С» приблизился к нормальным величинам на 15 сутки со дня операции. На момент выписки у больной имеется умеренная тугоподвижность и ограничение активных движений в голеностопном суставе и пальцах стопы, что обусловлено полным удалением нежизнеспособных мышц-разгибателей передней группы голени. Для полной реабилитации больной в перспективе планируется выполнение сухожильно-мышечной транспозиции.

Формула изобретения

Способ декомпрессии мышц при острой ишемии нижних конечностей, включающий восстановление магистрального кровотока, фасциотомию голени, селективное иссечение некротизированных мышц, в том числе и переднего костно-фасциального ложа, отличающийся тем, что дополнительно рассекают межкостную мембрану.

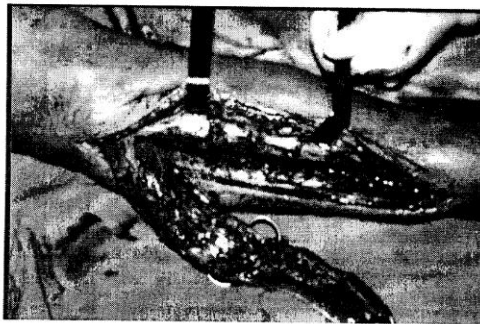
Способ декомпрессии мышц при острой ишемии нижних конечностей



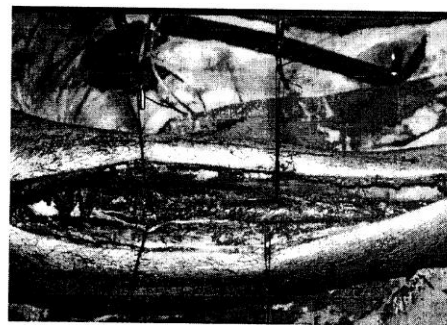
Фиг. 1. Поперечный распил голени



Фиг. 2. Электростимуляция мышц



Фиг. 3. Иссечение передней группы мышц



Фиг. 4. Межкостная мембрана рассечена; в рану выбухают отечные мышцы глубокого слоя задней группы