

по сравнению с динамикой постампутационных клинических статусов: эритроциты $3,8 \pm 0,58 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоциты $11,5 \pm 0,92 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ $34 \pm 1,6$ мм/ч.

Результаты показателей крови до проведения локальной обработки раны или некротомии были следующими: уровень эритроцитов $3,8 \pm 0,23 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоцитов $13,4 \pm 0,95 \times 10^9$ г/л и СОЭ $42 \pm 2,8$ мм/. Постманипуляционные показатели составили: эритроциты $3,9 \pm 0,12 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоциты $11,3 \pm 0,85 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ $38 \pm 1,6$ мм/ч. Следует отметить, что как выполнение локальной обработки ран или некрэктомий, так и реваскуляризирующая оперативная активность не оказывает существенного влияния на изменения в крови в динамике.

Заключение. Хирургические ампутационные процедуры, являющиеся наиболее радикальным основным способом санационного лечения осложненных ангиопатических поражений нижних конечностей, закономерно имеют лучшие положительные динамические гематологические результаты. Однако реконструкции и эндоваскулярные реваскуляризации не сопровождаются радикальным катастрофическим негативизмом показателей анализа крови в послеоперационном или постманипуляционном периодах. Поэтому с позиции максимально органосохраняющего подхода в подавляющем большинстве клинических наблюдений артериальную реваскуляризацию приоритетно проводить в качестве первичной процедуры и только в случаях отсутствия клинического успеха следует выполнять ампутацию конечности.

Литература:

1. Cho, Y.I. Hemorheological disorders in diabetes mellitus / Y. I. Cho, M. P. Mooney, D. J. Cho // Journal of Diabetes Science and Technology. – 2008. – V. 2. – № 6. – P. 1130-1138.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СРОКОВ ХИРУРГИЧЕСКОЙ НЕКРЭКТОМИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГЛУБОКИХ ОТМОРОЖЕНИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Валентюкевич А.Л., Меламед В. Д., Каленик О.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Лечение пациентов с отморожениями является сложной и многоплановой медико-социальной проблемой, которая далека от своего разрешения и в настоящее время. Вплоть до последних лет при лечении глубоких отморожений зачастую определяющей была выжидательная хирургическая тактика, что негативно сказывалось на результатах.

Поэтому одним из ключевых вопросов лечения глубоких отморожений является определение оптимальных сроков выполнения некрэктомии, при этом показания, объем и сроки выполнения данного оперативного пособия остаются дискуссионными [1, 2].

Цель исследования: определить оптимальные сроки выполнения хирургической некрэктомии при лечении глубоких отморожений в эксперименте.

Материалы и методы. Исследование проведено на 30 белых беспородных лабораторных крысах в возрасте 5-7 месяцев массой тела 190 ± 20 граммов. Все манипуляции проводили под эфирным наркозом по закрытому контуру по разработанной нами методике.

Подопытным животным моделировали глубокие отморожения в межлопаточной области посредством устройства для моделирования отморожений разной степени тяжести [3]. Животные были разделены на три группы по 10 особей. В группе 1 хирургическую некрэктомию (ХН) выполняли на 3-и сутки после моделирования отморожений, в группе 2 – на 5-е сутки, в группе 3 – на 7-е сутки эксперимента. ХН выполняли с сохранением перифокальной области, так как удаление условно жизнеспособных тканей нецелесообразно.

Результаты. После выполнения ХН в группе 1 (ХН на 3-и сутки) площадь раневой поверхности составляла $272,2 (271,1; 275) \text{ мм}^2$, в группе 2 (ХН на 5-е сутки) – $264,5 (263,9; 266,7) \text{ мм}^2$, в группе 3 (ХН на 7-е сутки) – $261,3 (259,9; 264,5) \text{ мм}^2$. Данные показатели для последующего анализа динамики уменьшения размеров ран были приняты за 100%.

Установлено, что в группе 1 на 2-е сутки после ХН наблюдалось незначительное увеличение площади раны (на $4 \pm 0,8\%$). В группах 2 и 3 не происходило увеличения размеров ран после выполнения ХН.

За счет нежелательной травматизации раневой поверхности и увеличения ее площади после выполнения ХН на временном отрезке 2-е сутки были зарегистрированы статистически значимые отличия ($p < 0,05$) между группой 1 и группами 2 и 3. Размеры ран при этом составляли в группах 1, 2 и 3: $104,8 (102,7; 106,5)\%$, $93,5 (93,1; 93,8)\%$, $95,5 (94,8; 96,4)\%$ соответственно.

К 4-м суткам эксперимента размеры ран составляли $84,9 (84,7; 85,2)\%$ в группе 1; $98,8 (98,4; 98,8)\%$ в группе 2; $93,3 (93,2; 93,6)\%$ в группе 3 от первоначального значения, принятого за 100%.

При этом следует отметить появление статистически значимых отличий ($p < 0,05$) в размерах ран между всеми группами, которые сохранялись до конца эксперимента.

К 6-м суткам эксперимента размеры ран составляли в группе 1 – $93,3 (90,7; 93,6)\%$; в группе 2 – $75,5 (75,5; 75,6)\%$; в группе 3 – $87,9 (87,9; 89,4)\%$. Статистически значимый результат ($p < 0,05$) определялся между всеми

группами. Скорость заживления в группе 2 ($p < 0,05$) значительно отличалась от групп сравнения, тогда как между группами 1 и 3 статистически значимые отличия ($p < 0,05$) хотя и сохранялись, но были минимальны.

К 16-м суткам после выполнения ХН наилучший результат заживления ($p < 0,05$) по-прежнему наблюдался в группе 2 – 31,4 (31,1; 31,8)%. В группах 1 и 3 раневые дефекты составляли 56,2 (55,5; 56,3)% и 49,8 (49,2; 50,9)% соответственно.

К окончанию эксперимента (22 сутки) в группе 2 наблюдалась полная эпителизация раневого дефекта, тогда как размеры ран в группах 1 и 3 составляли 35,5 (34,8; 36,3)% и 33,2 (32; 34,2)% соответственно.

В группе 1 к 22-м суткам после ХН при гистологическом исследовании в дне раны детрит не определялся, местами имела место умеренно выраженная лимфоидно-гистиоцитарная инфильтрация. В краях раны определялся эпидермис с признаками гиперплазии и акантоза. В глубине раны отмечено разрастание молодой соединительной ткани. В подкожной клетчатке определялись островки грануляционной ткани и слабо выраженная инфильтрация, представленная в основном лимфоцитами, макрофагами и фибробластами.

В группе 2 морфологически эпидермис неравномерно утолщен, дифференцирован. Лейкоцитарная инфильтрация отсутствовала. В дерме разрасталась зрелая соединительная ткань с обычным клеточным составом, с упорядоченным расположением волокон. В подкожной клетчатке и мышечной ткани определялись клеточные элементы фибробластического ряда и сформированные коллагеновые волокна.

В группе 3 рана на значительном протяжении эпителизовалась. Под эпидермисом определялась рыхлая соединительная ткань с наличием лейкоцитарной инфильтрации. В подкожной жировой клетчатке сохранились мелкие островки тканевого детрита, окруженные грануляционной тканью.

Планиметрические показатели динамики заживления ран после выполнения ХН в разные сроки указывали на то, что при глубоких отморожениях оптимальным являлось выполнение некрэктомии на 5-е сутки, так как это не приводило к дополнительной травматизации подлежащих и окружающих тканей, в отличие от ХН на 3-и сутки. К 7-м суткам наблюдалось значительное отслоение струпа от зоны криовоздействия, что повлекло существенную контаминацию раневой поверхности и, как следствие, замедление сроков заживления на протяжении всего эксперимента.

Заключение. Оптимальным сроком для хирургической некрэктомии при глубоких отморожениях кожи являются 5-е сутки. Некрэктомия, произведенная на 5-е сутки после получения холодового повреждения, позволяет удалить нежизнеспособные ткани без значительной травматизации перифокальной зоны, которую нельзя избежать при хирургической

некрэктомии, выполненной на 3-и сутки, а при некрэктомии на 7-е сутки имеет место инфицирование зоны криодеструкции, что значительно удлиняет регенераторный процесс.

Литература:

1. Terra M., Vloemans A., Breederveld R. (2013) Frostbite injury: aparagliding accident at 5500 meters (electronic journal). Acta Chirurgica Belgica, vol. 113, no. 2, pp. 143-145. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00015458.2013.11680900> (accessed 11 March 2016). doi.org/10.1080/00015458.2013.11680900.

2. Gross E., Moore J. (2012) Using thrombolytics in frostbite injury. Journal of Emergencies Trauma Shock, vol. 5. no. 4, pp. 267-271. doi: 10.4103/0974-2700.99709.

3. Устройство для моделирования отморожений различной степени тяжести: пат. BY 12002 / А. Л. Валентюкевич, В. Д. Меламед. – Опубл. 01.04.2019.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ БЛОКАД ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЗ-НАВИГАЦИИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ДИСТАЛЬНОЙ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ

¹Ракашевич Д.Н., ¹Якубцевич А.Р., ²Щебет Л.З.,

²Невгень И.Н., ²Вунцевич И.М., ²Хлюпина Н.П.

¹УО «Гродненский государственный медицинский университет»

²УЗ «Гродненская университетская клиника»

г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. В настоящее время описано четыре доступа к плечевому сплетению – подмышечный, надключичный, подключичный и межлестничный. Безопасная техника, визуализация нервов, окружающих структур и возможность оценить распространение введенного местного анестетика в сочетании с высокой и предсказуемой вероятностью успеха являются основными преимуществами использования ультразвука в практике регионарной анестезии.

Цель: проведение сравнительного анализа эффективности регионарной блокады плечевого сплетения и кожно-мышечного нерва подмышечным доступом и межлестничной блокады плечевого сплетения с использованием ультразвуковой навигации (УЗ-навигации) при формировании дистальной артериовенозной фистулы с целью проведения планового гемодиализа.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ состояния пациентов в периоперационном периоде при проведении регионарной