

Рис.1. Лазерные допплеровские изображения кровотока в задних конечностях крыс после первого этапа операции. А – здоровая конечность; Б – оперированная конечность. Показатель К колеблется в пределах  $0,67\pm0,22$

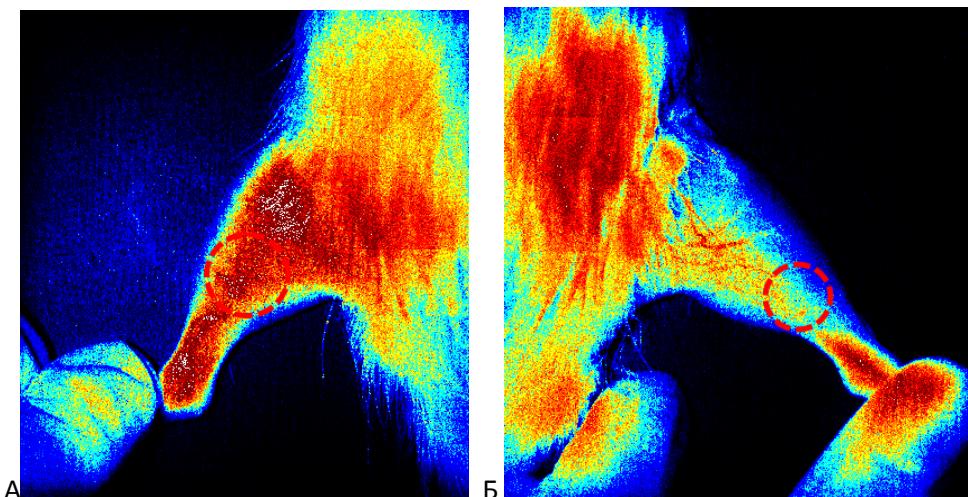


Рис. 2. Лазерные допплеровские изображения кровотока в задних конечностях крыс после второго этапа операции. А – здоровая конечность; Б – оперированная конечность. Показатель К  $0,62\pm0,19$

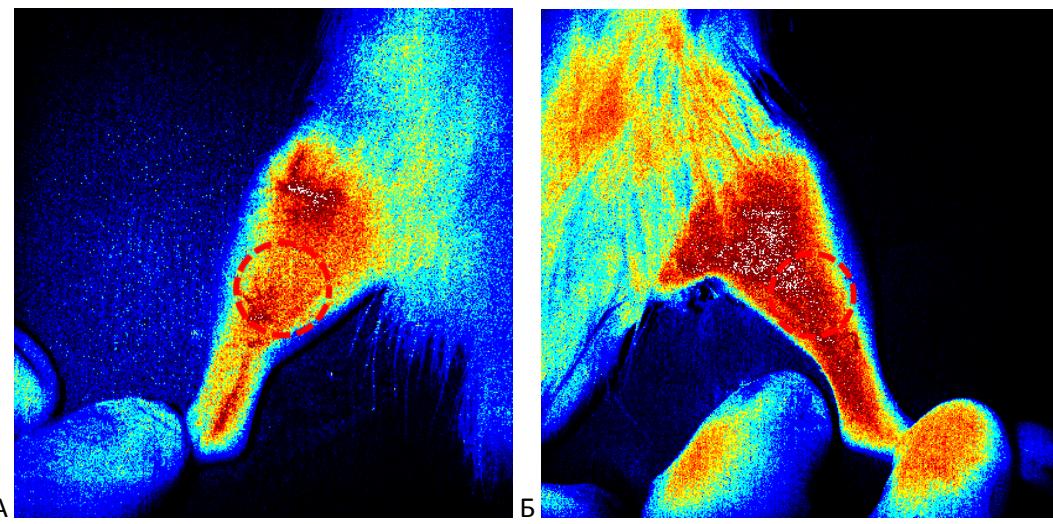


Рис. 3. Лазерные допплеровские изображения кровотока в задних конечностях крыс, 7-е сутки после второго этапа операции: А – здоровая конечность; Б – оперированная конечность. К колеблется в пределах  $1,01\pm0,23$

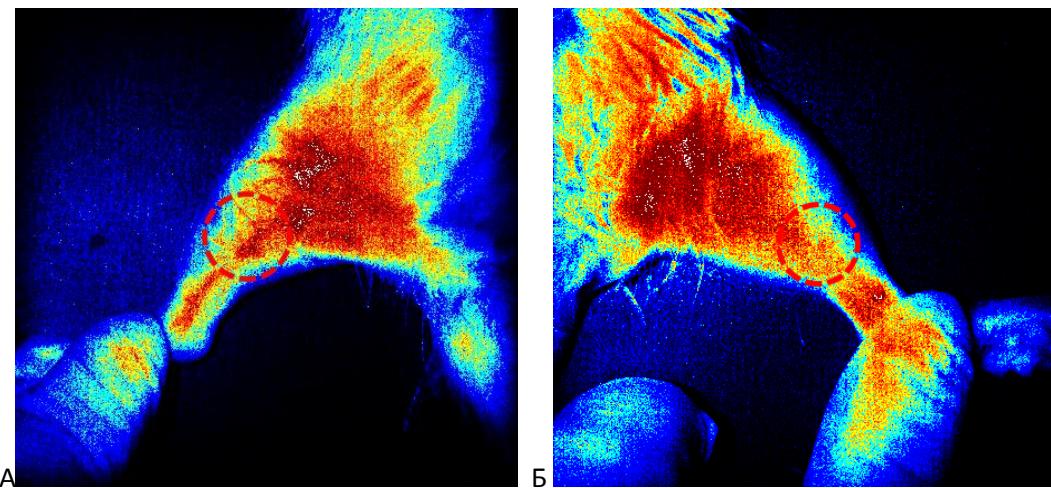


Рис. 4. Лазерные допплеровские изображения кровотока в задних конечностях крыс, 21-е сутки после инъекции. А – оперированная конечность; Б – здоровая конечность. Значение К достигало 1,2.

## Коэффициент объемного кровотока К

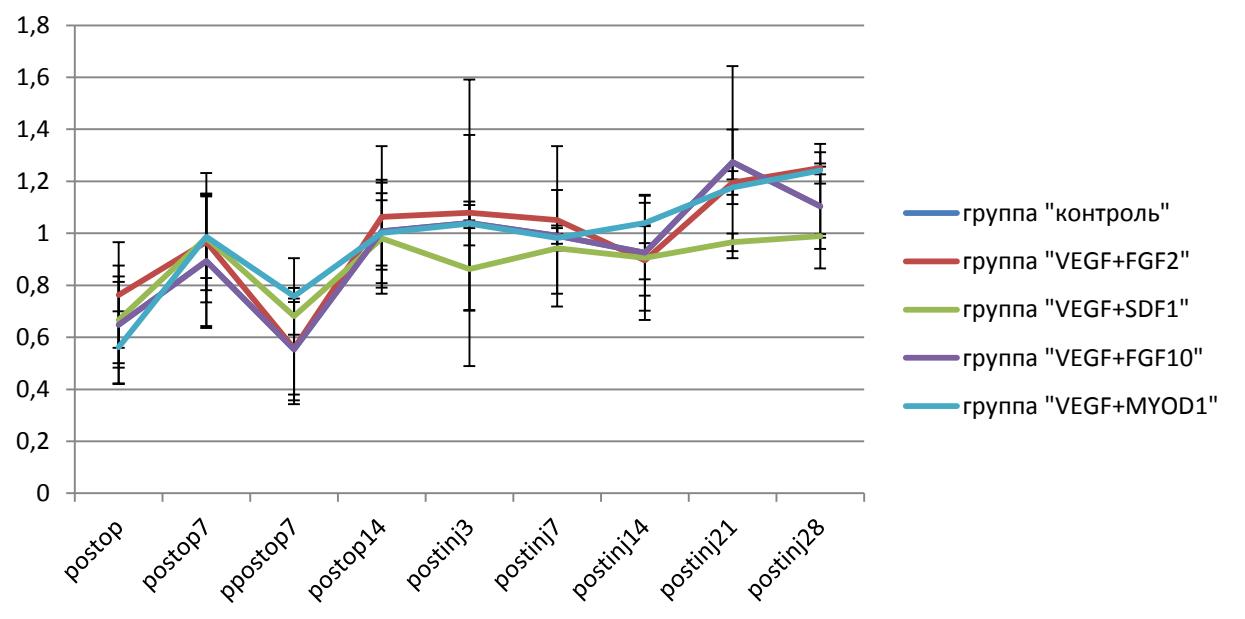


Рис. 5. Средний коэффициент объемного кровотока. Postop 0 – после первого этапа операции, Postop 7 – перед вторым этапом операции, PPostop 7 – после второго этапа операции, Postop 14 – 14 сутки после операции, Postinj 3 – 3 сутки после инъекции, Postinj 7 – 7 сутки после инъекции, Postinj 14 – 14 сутки после инъекции, Postinj 21 – 21 сутки после инъекции, Postinj 28 – 28 сутки после инъекции.

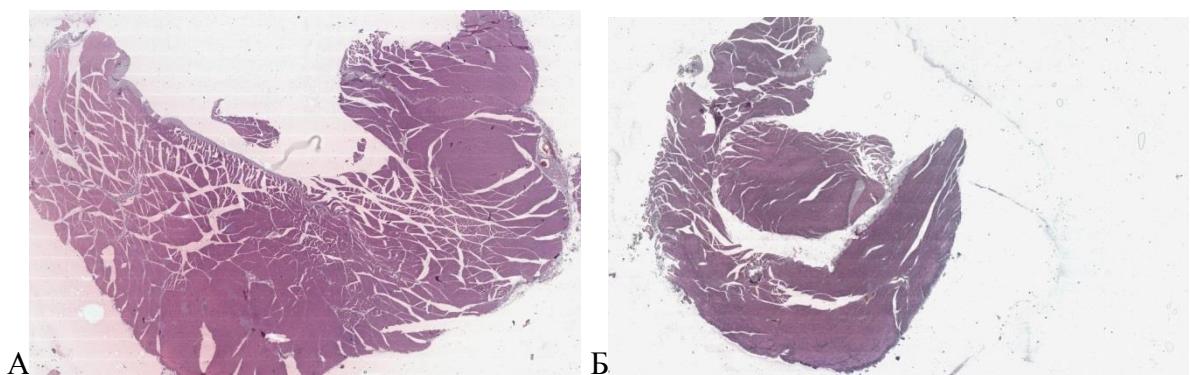


Рис. 6. Гистотопографические изображения: А - мышцы задней группы голени интактной конечности, Б - мышцы задней группы голени ишемизированной конечности. Гематоксилин-эозин, x20

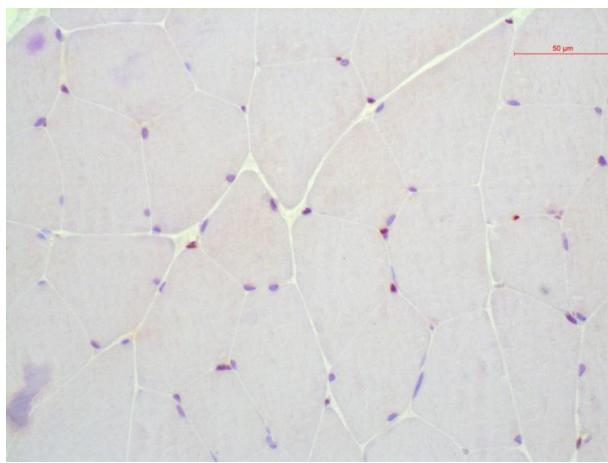


Рис. 7. Срез мышцы интактной конечности, иммуногистохимическое окрашивание с антителами к PCNA, 7 суток после операции, x400. Пролиферация клеток эндотелия и клеток интерстиции.

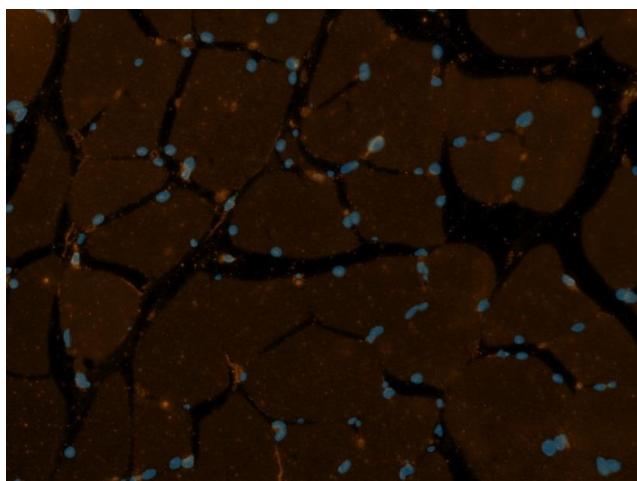


Рис. 8. Срез мышцы, ишемизированной конечности, окрашенный иммунофлуоресцентно с антителами к CD34, 3 сутки после операции, x200. Наблюдается картина ишемического повреждения мышечной ткани со снижением капиллярной плотности в среднем по всем группам до  $45,3 \pm 12,7\%$  от показателя в соответствующей интактной конечности.

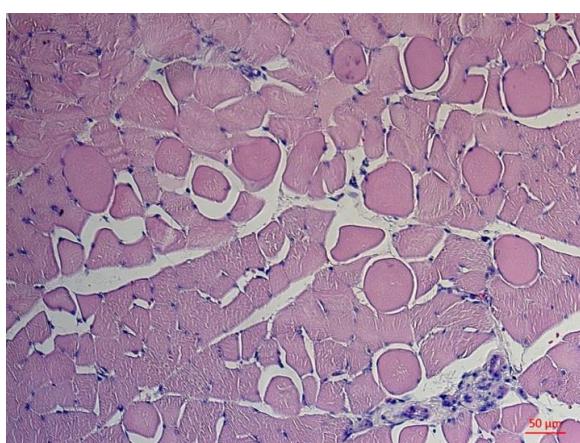


Рис. 9. Срез мышцы ишемизированной конечности. Гематоксилин-эозин, 3 сутки после операции, x200. Наблюдалась гибель МВ с ацидофилией и распадом цитоплазмы,

потерей поперечной исчерченности на продольных срезах, их лимфогистиоцитарной инфильтрацией.

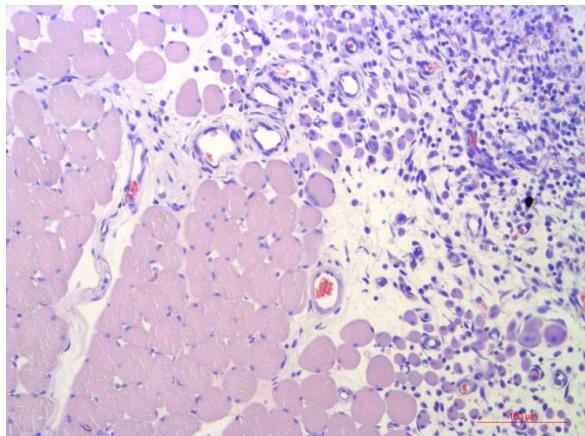


Рис. 10. Срез мышцы ишемизированной конечности. Гематоксилин-эозин, 3 сутки после операции, x200. Большое количество МТ с базофильной цитоплазмой, окруженных клетками овальной формы с гиперхромным ядром.

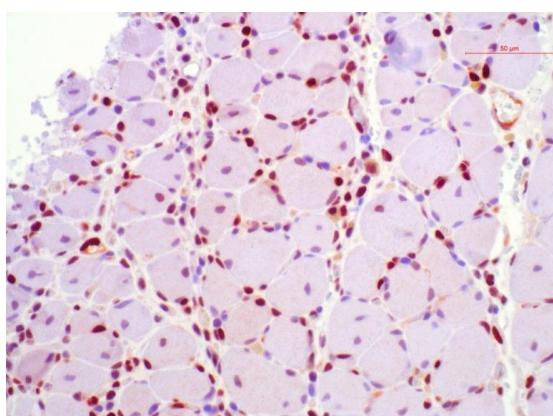


Рис. 11. Срез мышцы ишемизированной конечности. Иммуногистохимическое окрашивание антителами к PCNA, 3 сутки после операции, x400. Экспрессия PCNA МТ и окружающими их клетками. Среди МТ и окружающих их клеток до 50% PCNA-позитивных.

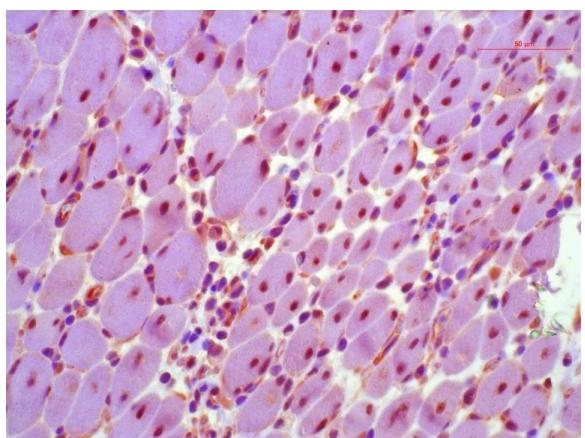


Рис. 12. Срез мышцы ишемизированной конечности. Иммуногистохимическое окрашивание антителами к PAX7, 3 сутки после операции, x400. В ядрах МТ 100% экспрессируется PAX7.

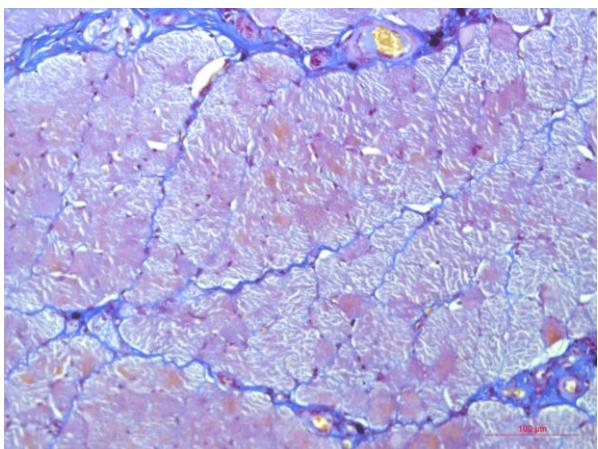


Рис. 13. Срез мышцы ишемизированной конечности. 3-е сутки после инъекции препарата. Окрашивание по Маллори, x200. Соединительная ткань окрашивается в ярко-синий цвет. Погибшие МВ замещаются соединительной тканью.

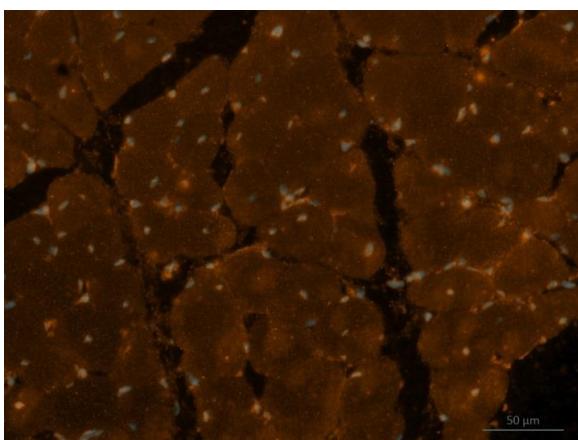


Рис. 14. Срез мышцы, ишемизированной конечности, окрашенный иммунофлуоресцентно с антителами к CD34, Группа «VEGF-FGF2», 7 сутки после операции, x200. Капиллярная плотность минимальна в группе «контроль» и максимальна в группе «VEGF-FGF2» и составляют соответственно  $51,2 \pm 17,8\%$  и  $68,9 \pm 25,3\%$ , без достоверной статистической разницы между группами.

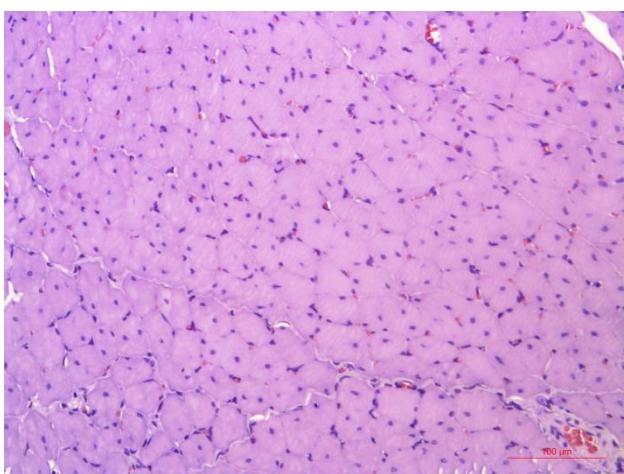


Рис. 15. Срез икроножной мышцы ишемизированной конечности. 7-е сутки, группа контроль. Окрашивание гематоксилином-эозином, х200. Полное преобладание МТ над МВ.

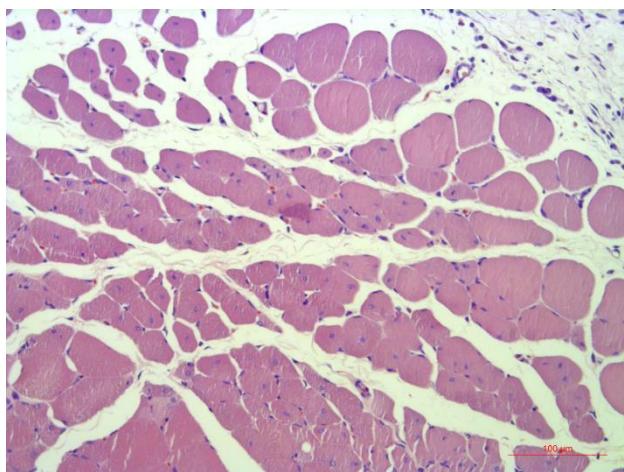


Рис. 16. Срез мышцы ишемизированной конечности. 7-е сутки, группа VEGF-FGF10. Окрашивание гематоксилином-эозином, х200. 65-75% МТ, оставшаяся часть мышцы занята МВ малого диаметра (в 3-5 разе меньше по сравнению с нормальной мышцей), сохраняющими некоторую базофилию.

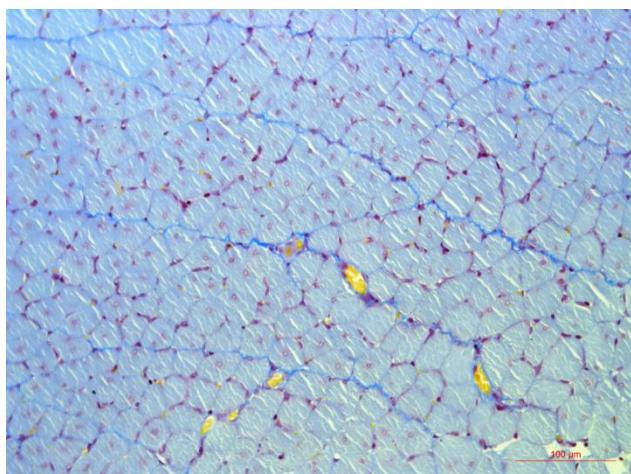


Рис. 17. Срез мышцы ишемизированной конечности. 7-е сутки, группа VEGF-FGF10. Окрашивание по Маллори, х200. Нарастающий эндомизиальный фиброз.

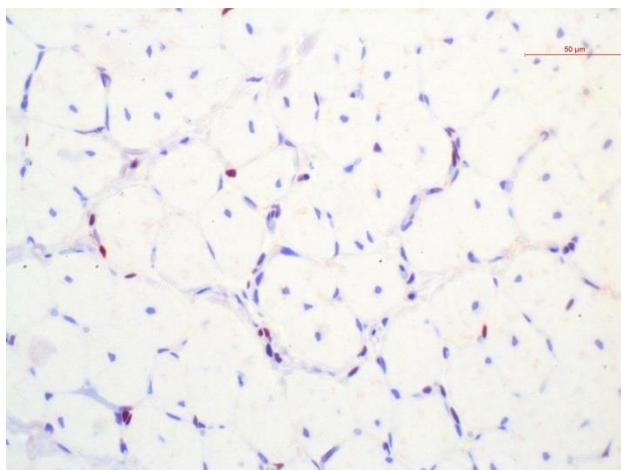


Рис. 18. Срез мышцы, окрашенный иммуногистохимически с антителами к PCNA, 7 суток после операции группа контроль, х400. Пролиферирующие клетки представлены в основном фибробластами.

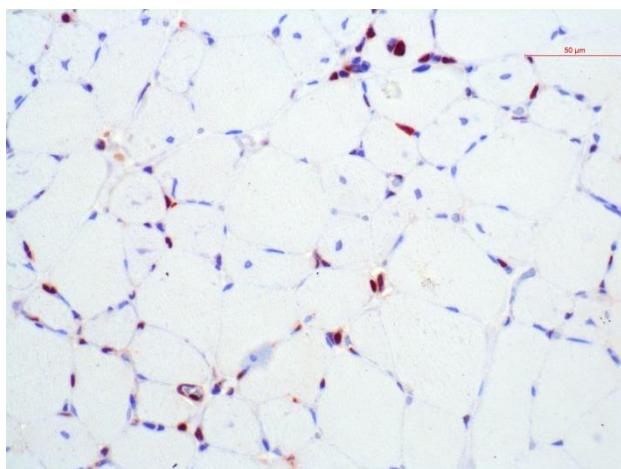


Рис. 19. Срез мышцы, окрашенный иммуногистохимически с антителами к PCNA, 7 суток после операции группа Плазмида, х400. Пролиферация эндотелиальных и периваскулярных клеток.

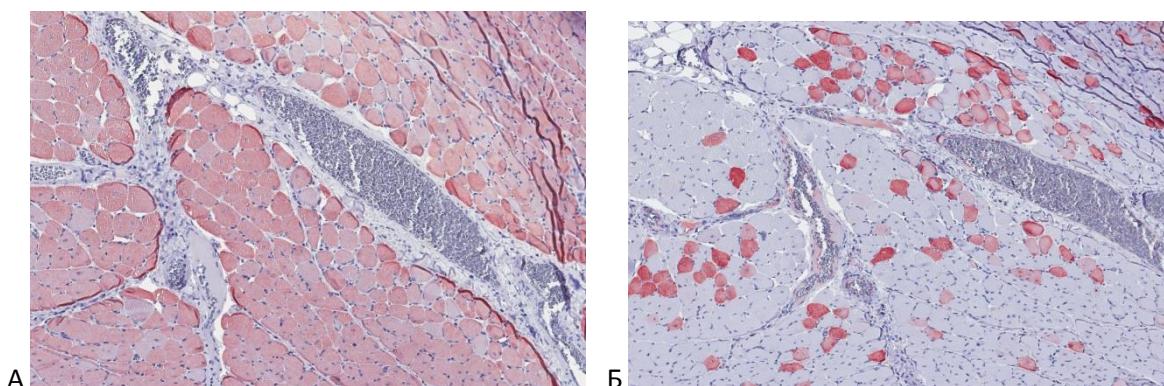


Рис. 20. Серийный срезы мышцы ишемизированной конечности, окрашенные иммуногистохимически с антителами к MHC/fast (А), MHC/slow (Б), х200. 7 суток после операции, группа «VEGF-SDF». До 10%, МТ коэкспрессируют оба типа миозина.

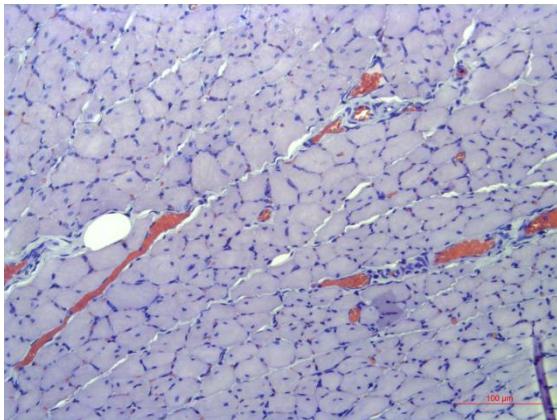


Рис. 21. Срез икроножной мышцы ишемизированной конечности. 14-е сутки, группа «контроль». Окрашивание гематоксилином-эозином, х200. Сохраняется значительное количество МТ.

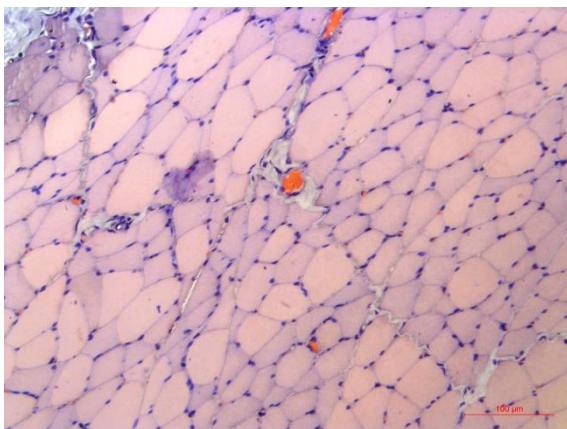


Рис. 22. Срез мышцы ишемизированной конечности. 14-е сутки, группа «VEGF-SDF». Окрашивание гематоксилином-эозином, х200. ГЭ. Практически отсутствуют МТ. Базофилия МВ сохраняется лишь в отдельных волокнах, МВ заметно мозаичнее по форме и размерам.

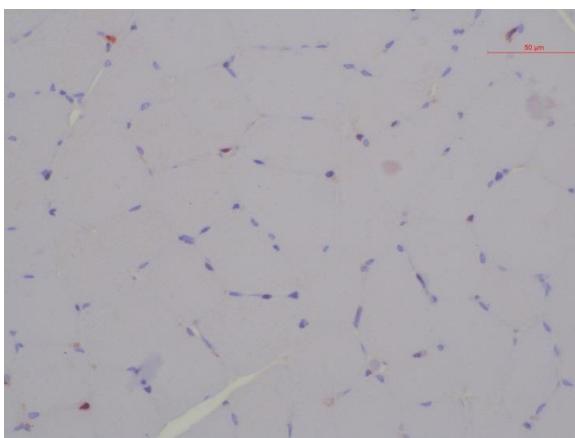


Рис. 23. Срез ишемизированной мышцы, окрашенный иммуногистохимически с антителами к PCNA, 7 суток после операции, группа «VEGF-FGF10», х400. Единичные пролиферирующие клетки.

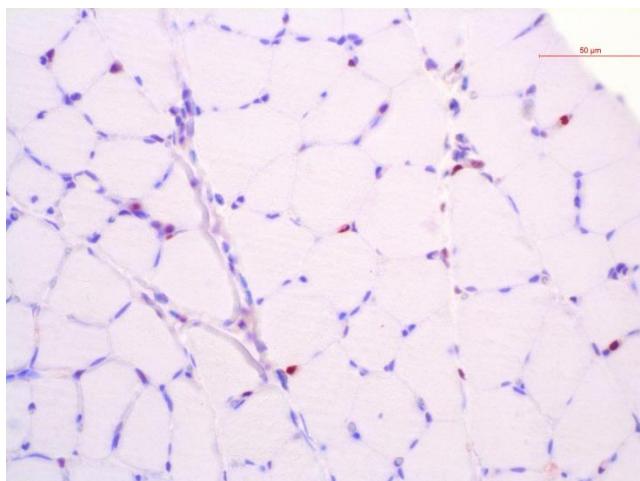


Рис. 24. Срез ишемизированной мышцы, окрашенный иммуногистохимически с антителами к PCNA, 7 суток после операции, группа «VEGF-FGF2», x400. Видны многочисленные PCNA-позитивные клетки вокруг МТ, которые представлены эндотелием (до 50% от числа всех эндотелиальных клеток).

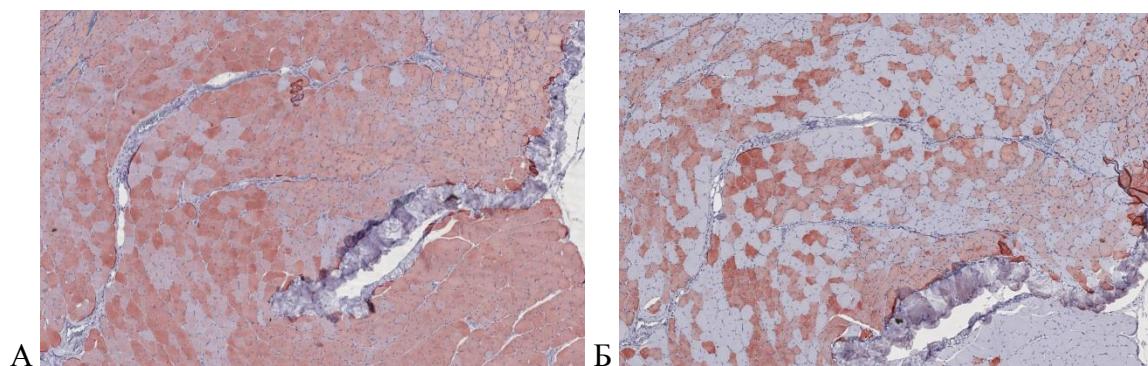


Рис. 25. Серийный срезы мышцы ишемизированной конечности, окрашенные иммуногистохимически с антителами к MHC/fast (A), MHC/slow (B), x200. Группа «VEGF-FGF2», x100. Около трети МВ экспрессирует оба типа миозинов.

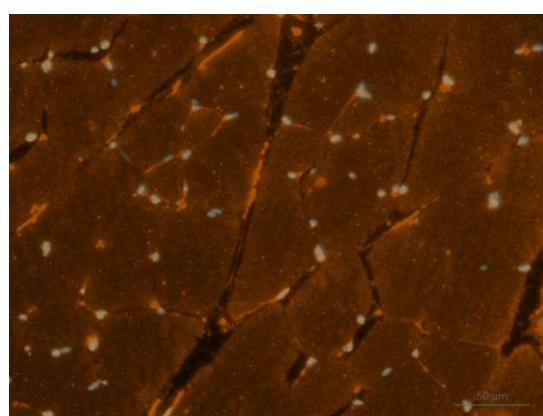


Рис. 26. Срез мышцы, ишемизированной конечности, окрашенный иммунофлуоресцентно с антителами к CD34, группа «VEGF-FGF2» 21 сутки после операции, x200. Капиллярная

плотность была максимальна в группах «VEGF-FGF2» и «VEGF-SDF», достигая  $132,15 \pm 15,72\%$  и  $148,47 \pm 23,60\%$  от капиллярной плотности интактной конечности

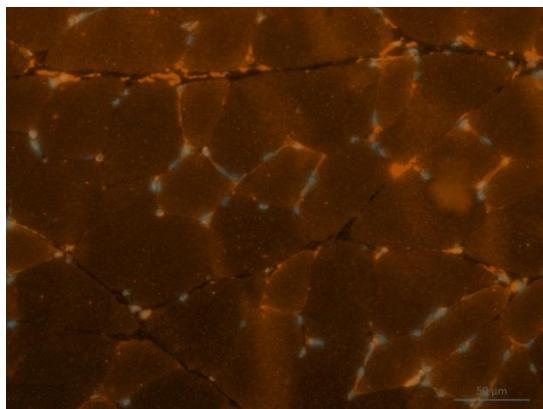


Рис. 27. Срез мышцы, ишемизированной конечности, окрашенный иммунофлуоресцентно с антителами к CD34, Контрольная группа, 21 сутки после операции, x200. Наблюдается минимальная плотность в контрольной  $68,11 \pm 34,21\%$ .

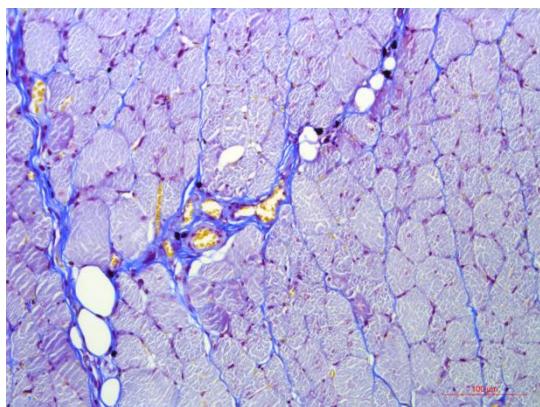


Рис. 28. Срез мышцы ишемизированной конечности. Окраска по Маллори, 21 сутки после операции, x200. Эндоцитозиальный фиброз продолжает нарастать, перимизий утолщается во всех группах без значительных различий (в среднем по группам  $14,77 \pm 8,33\%$ ).

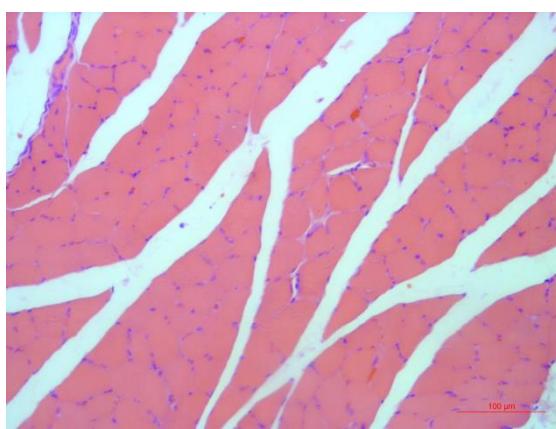


Рис. 29. Срез мышцы ишемизированной конечности. Гематоксилин-эозин, 21 сутки после операции, группа «VEGF-SDF», x200. Репаративный рабдомиогенез практически завершается.

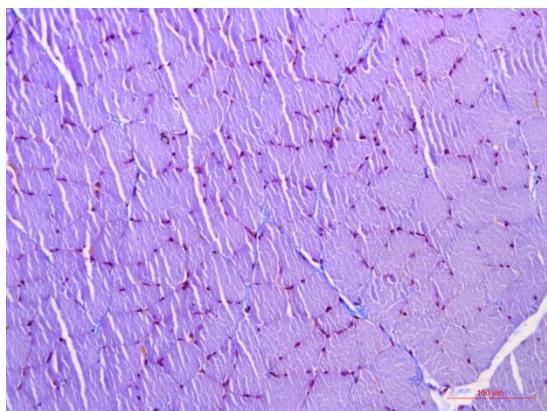


Рис. 30. Срез мышцы ишемизированной конечности. Окраска по Маллори, группа «VEGF-FGF10», 28 сутки после операции,  $\times 200$ . Отличается значительно более низким уровнем фиброза мышечной ткани ( $4,15 \pm 3,72\%$ ).

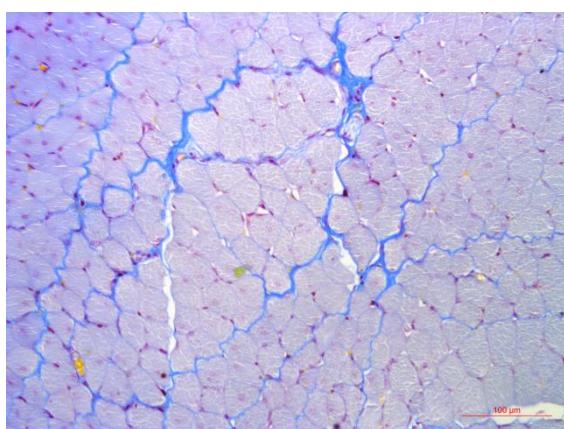


Рис. 31. Срез мышцы ишемизированной конечности. Окраска по Маллори, группа контроль, 28 сутки после операции,  $\times 200$ . Наблюдаются выраженный эндо- и перимизиальный фиброз.

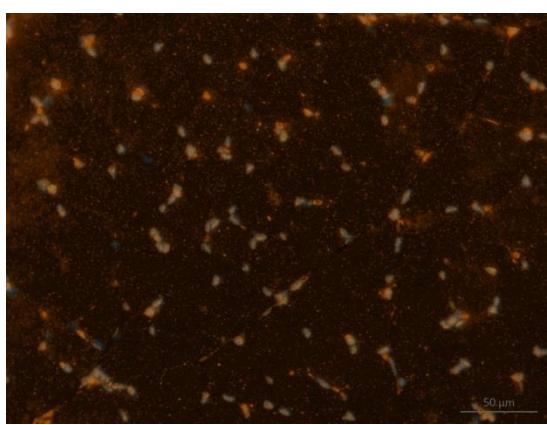


Рис. 32. Срез мышцы, ишемизированной конечности, окрашенный иммунофлуоресцентно с антителами к CD34, Группа «VEGF-SDF», 28 сутки после операции,  $\times 200$ . Капиллярная плотность в группах «VEGF-FGF2» и «VEGF-SDF» значительно не отличается между группами, но при этом продолжает незначительно увеличиваться, достигая к 28-м суткам  $155,72 \pm 21,20\%$ .

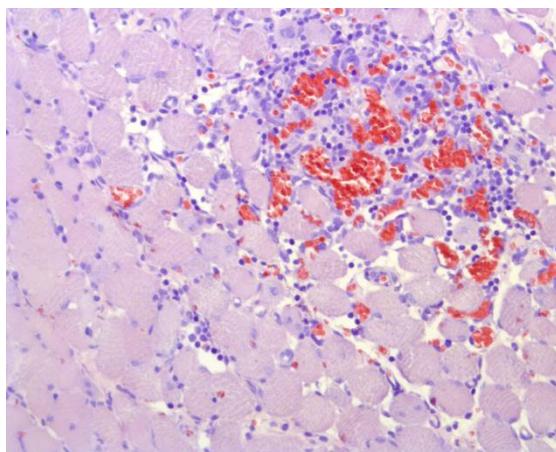


Рис. 33. Срез мышцы ишемизированной конечности. Гематоксилин-эозин, x200. Группа VEGF-SDF, Обнаруживаются образования, похожие на ангиоматозные узлы.