

пястной кости, и условной линии, соединяющей верхушки шиловидных отростков лучевой и локтевой костей.

Выводы. Знание вышеуказанных особенностей топографо-анатомического строения крупных суставов верхней конечности послужит хорошей основой при выполнении артроцентеза. Практическому врачу определенная база теоретических знаний и прикладные навыки позволят избежать осложнений и добиться хороших результатов в лечении суставной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Острый суставной синдром, диагностика и лечение / методическое пособие / под ред. В.И. Мазуров, А.М. Лиля, А.С. Повзун. – Санкт-Петербург: ГОУ ДПО СПб, 2011. – С. 5-6.

2. Киселевский, Ю.М. Введение в артрологию (фундаментальный и прикладной аспекты): монография / Ю.М. Киселевский. – Гродно: ГрГМУ, 2008. – С. 198-199.

3. Кровоснабжение и иннервация суставов человека: учебное пособие / В.Н. Андриеш и др. – Кишинев: ГУМиФ им. «Н.Тестеминацу», 2001. – С. 94-104, 107-117, 161-179.

4. Оперативная хирургия: учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А.А. Воробьева, И.И. Кагана. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015. – С. 504-506.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ БЕЗ УКРЫТИЯ И С УКРЫТИЕМ ЕЕ РАНЫ ФТОРОПЛАСТОМ-4

Гуща Т.С., Кудло В.В., Киселевский Ю.М.

Гродненский государственный медицинский университет

В последнее время продолжает увеличиваться количество выявленных очаговых поражений печени различной этиологии и оперативных вмешательств, предпринятых для лечения этих пациентов. Проблемы хирургического вмешательства на печени на сегодняшний день, хотя и считаются принципиально решенными, по-прежнему не утратили своей актуальности. По литературным данным частота послеоперационных осложнений при резекции печени достигает до 38% [1, 3]. Частота осложнений при резекциях печени снижается благодаря развитию новых модификаций, техники оперативного вмешательства, основанного на знании топографической анатомии, физиологии печени и лечения в послеоперационном периоде.

В настоящее время низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ) весьма успешно применяется в различных областях медицины. Его высокая терапевтическая эффективность обеспечивает в тканях, органах и в целом живом организме противовоспалительный, регенераторный, бактерицидный, обезболивающий, десенсибилизирующий, биостимулирующий, улучшающий региональное кровообращение эффекты [2, 3]. В хирургии лазерное излучение применяется как для рассечения и коагуляции тканей, так и с целью стимуляции процессов регенерации. Проблема закрытия раневой поверхности печени после выполнения радикальных резекций не утратила своей актуальности. Перспективным направлением является использование с этой целью синтетических материалов, в том числе из группы фторопластов. В мировой литературе недостаточно данных о процессах, происходящих в ране печени после ее пластического укрытия и лазерного облучения.

Цель. Провести сравнительную оценку результатов влияния НИЛИ синей области спектра на заживление раны печени после резекции с воздействием красной области спектра при укрытии раневой поверхности печени фторопластом-4.

Методы. Объектом для исследования послужили 24 белые беспородные крысы, самки массой 200-250 граммов. Оперативные вмешательства проводились с соблюдением правил асептики и антисептики под внутримышечным наркозом (калипсол: 0,1 мл на 100 г массы тела). Выполняли верхне-срединную лапаротомию, мобилизацию левой доли печени, краевую резекцию участка размером 1,3x1,0x0,6 см без ушивания культи. У животных первой контрольной группы раневая поверхность укрывалась пластиной фторопласта-4, во второй гемостаз осуществлялся прижатием марлевого тупфера в течение 5 минут. Интраоперационного облучения культи печени НИЛИ не производили. В первой опытной группе укрытие раны печени пластиной фторопласта дополнялось воздействием лазерного излучения красного спектра света ($\lambda=0,67\pm0,02$ мкм) однократно во время операции и 5кратно после по 5 минут с кратностью 1 раз в день (мощность излучения – 20 мВт); во второй – однократное интраоперационное облучение синего спектра света: длина волны (λ) – 470 нм, мощность – 20 мВт, экспозиция – 10 минут. Лапаратомная рана послойно ушивалась. Животных выводили из эксперимента на 7-е и 21-е сутки. Участки печени забирались для морфологического

исследования. Применялись световая микроскопия и окраска препаратов гематоксилин-эозином и пикрофуксином по Ван Гизону.

Результаты и их обсуждение. В контрольных группах послеоперационной летальности не наблюдалось. На 7 сутки на аутопсии выпота в брюшной полости не отмечено. Признаков внутрибрюшного кровотечения не выявлено. Область резекции была прикрыта сальником. Ткань печени в зоне резекции умеренно отёчна, полнокровна. Отмечалось наложение на печени нитей фибрина в зоне оперативного вмешательства. При морфологическом исследовании: в зоне расположения дефекта отмечается разрастание неспецифической грануляционной ткани, состоящей из обилия сосудов и выраженного полиморфно-клеточного инфильтрата, представленного нейтрофилами, лимфоцитами, макрофагами и многочисленными гигантскими многоядерными клетками типа Пирогова-Лангханса и инородных тел. В глубине печени существенных морфологических изменений не выявлено.

На 21-е сутки после операции выпота в брюшной полости в обеих группах не было. Спаечный процесс, по сравнению с более ранним сроком, прогрессировал: в зоне резекции у всех животных формировался конгломерат из петель тонкой кишки и сальника, плотно фиксированных между собой. Ткань печени в зоне резекции умеренно отечна. Микроскопически: к поверхности печени подпаян сальник, в котором отмечается очаговая периваскулярная лейкоцитарная инфильтрация. Между сальником и тканью печени располагается узкая прослойка фиброзной ткани, местами значительно утолщённая, с наличием большого количества сосудов (созревание фиброзной ткани замедлено).

В опытных группах послеоперационной летальности не наблюдалось. При вскрытии животных через 7 суток в брюшной полости выпота не обнаруживали, брюшина блестящая, розового цвета. Признаков внутрибрюшного кровотечения не выявлено. Спаечный процесс, по сравнению с контрольной группой, выражен значительно слабее. В зоне резекции ткань печени обычного цвета с незначительным отеком. При гистологическом исследовании: в опытной группе с укрытием раны фторопластом-4 наблюдалась менее интенсивная воспалительная реакция и незначительное количество многоядерных клеток. В группе без укрытия толщина грануляционной ткани приблизительно в 1,5-1,7 раза меньше (в сравнении с контрольной группой) и она имеет вид узкой полосы

на всем протяжении, что характеризует менее выраженную воспалительную инфильтрацию.

К 21-м суткам на аутопсии брюшина без видимых макроскопических изменений, выпота не было. Признаков кровотечения не отмечалось. В некоторых участках обнаружено припаивание сальника к зоне резекции печени, которая имела обычный вид и цвет. Микроскопически: в группе с применением фторопласта-4 волокна соединительной ткани располагались параллельно с волокнами синтетического материала. Кроме того, они в большей степени (примерно в 2 раза в сравнении с 7 сутками) прорастали материал как изнутри, так и по периферии. При гистологическом исследовании в опытной группе с облучением раневой поверхности НИЛИ синей области спектра: сальник подпаян к ткани печени в отдельных участках, воспалительная инфильтрация в нём отсутствует. Между сальником и тканью печени на большем протяжении имеется узкая полоска фиброзной ткани без существенной воспалительной инфильтрации, что соответствует формированию тонкого соединительно-тканного рубца.

Выводы. При укрытии раны печени после ее резекции фторопластом-4 и обработке НИЛИ красной области спектра формируется более толстая соединительно-тканная капсула, укрывающая раневую поверхность и, следовательно, происходят более эффективные процессы регенерации в ткани печени в сравнении с применением НИЛИ без фторопласта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альперович, Б. И. Дискуссия о методах резекции печени / Б. И. Альперович, В. А. Журавлев // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т. 10. – №. 1. – С. 18-26.
2. Ильхамов, Ф.А. Низкоэнергетическое лазерное излучение в хирургии печени и желчевыводящих путей / Ф.А. Ильхамов // Сов.Медицина.– 1990. – №3. – С. 34-37.
3. Кудло, В.В. Морфологические особенности раневой поверхности печени после ее закрытия различными материалами в эксперименте / В.В. Кудло, Н.И. Прокопчик, И.Г. Жук // Проблемы здоровья и экологии. – 2016. – Т. 50, № 4. – С. 67-73.