

выявлены в области ПР: его уменьшение с 7,0 [6,6; 8,1] мм до 4,5 [3,3; 5,4] мм, а ПИ – с 0,73 [0,62; 0,83] до 0,35 [0,25; 0,41], при наличии статистически значимой отрицательной корреляции с возрастом ($r_s = -0,608$; $p < 0,001$). При этом размер ЦМ оставался практически неизменным, что свидетельствует о раннем завершении её формирования. Полученные нормативные референтные диапазоны, разделенные на основные четыре детские возрастные группы, могут быть применены при интерпретации КТ-данных у детей с аномалиями развития задней черепной ямки, нарушениями ликвородинамики, объёмными процессами и черепно-мозговой травмой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Особенности строения ствола головного мозга и его полостей у детей трехлетнего возраста / С. Е. Байбаков, Н. С. Бахарева, Д. В. Южаков [и др.] // Инновационная медицина Кубани. – 2023. – Т. 8, № 2. – С. 80–86.
2. Магнитно-резонансная морфометрия головного мозга у детей с детальной оценкой височных долей / Н. Н. Семибратов, В. А. Фокин, Г. Е. Труфанов [и др.] // Медицинская визуализация. – 2025. – Т. 29, № 4. – С. 22–35.

ГЕМОСТАЗ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАНЫ ПЕЧЕНИ АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ СЕЛЕЗЕНКИ

Гуща Т. С., Киселевский Ю. М.

*Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Республика Беларусь*

Актуальность. По литературным данным при тяжелых закрытых травмах живота повреждение печени занимает второе место и составляет около 15-20%. При открытых травмах летальность составляет около 6-12%, при закрытых – 28-72%. Среди пострадавших преобладают люди трудоспособного возраста (от 70 до 95%) [2, с. 243, 3, с. 47]. Повреждения селезенки встречаются у 20–25% пострадавших с травмой живота. На протяжении длительного времени считалось, что основной операцией при множественных повреждениях печени и селезенки является спленэктомия. Однако удаление данного органа приводит к изменению в иммунном статусе организма и развитию инфекционных осложнений, а осложнения отдаленного послеоперационного периода обусловлены выпадением функций селезенки и получили название «постспленэктомический синдром». Анализ литературных источников показывает, что сохранение селезенки при ее травме реально в 25–46% случаев. При множественном повреждении печени и

селезенки, возможно использование альтернативы спленэктомии при невозможности ее сохранения – аутолиетрансплантация ткани селезенки в раневой канал печени. Данный метод может рассматриваться как способ остановки кровотечения из раны печени с сохранением ткани селезенки. Однако до настоящего времени вопрос о функциональной компетентности пересаженной ткани селезенки остается дискуссионным, требующим дальнейшего изучения. Совершенствование методов остановки кровотечения при травмах печени и селезенки остаются актуальными и по сей день [1].

Цель. Изучить гемостаз раны печени аутолиетрансплантатом ткани селезенки и регенерацию селезеночной паренхимы в разные сроки эксперимента.

Методы исследования. Для работы использовали 24 белые беспородные крысы массой 200-250 грамм. Во время проведения эксперимента строго придерживались этических норм выполнения данного исследования. Все животные находились в виварии кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии со свободным доступом к воде и пище. Оперативные вмешательства проводили с соблюдением требований асептики в условиях операционной кафедры. Животных вводили в общий наркоз (в/м кетамин: 0,1 мл на 100 гр.) с последующим выполнением верхнесрединной лапаротомии. После выведения в операционную рану левой доли печени на ее наружной поверхности скальпелем моделировали раны размером 0,9x0,5x0,5 см, 1,0x0,5x0,5 см, 0,9x0,4x0,5 см. Открывалось интенсивное кровотечение, осуществляли превентивную тампонаду раны печени и спленэктомию. Удаленную селезенку помещали в теплый физиологический раствор и формировали из нее фрагменты, соответствующие размерам раны печени. На наружной поверхности селезенки капсулу не удаляли. Далее данные кусочки органа имплантировали в рану печени с фиксацией к ее капсуле узловыми швами (сургикрол 6/0). При завязывании лигатур импланты селезенки равномерно прижимались к краям раны печени, вследствие чего достигали окончательную остановку кровотечения раневой поверхности во всех наблюдениях. Время достижения гемостаза регистрировали секундомером. Затем производили ревизию брюшной полости и послойно ее ушивали. Выводили животных из эксперимента в различные сроки после операции (7-е, 21-е, 60-е и 90-е сутки) и производили аутопсию с целью анализа макро- и микроскопических исследований раны печени с аутоотрансплантатом ткани селезенки и процессов регенерации. На вскрытии животных в разные сроки эксперимента изучали состояние брюшины, раневой поверхности печени, ее взаимоотношение с окружающими тканями, наличие воспаления и состоявшегося кровотечения. Из зоны вмешательства брали образцы паренхимы печени вместе с аутоотрансплантатом для микроскопического исследования, фиксировали их в 10% растворе нейтрального формалина с последующим изготовлением срезов. После окраски гематоксилин-эозином результаты оценивали при помощи световой микроскопии.

Результаты и их обсуждение. Животные операции перенесли хорошо. Послеоперационная летальность составила два случая, причиной которой послужил желчный перитонит. У остальных крыс во все сроки эксперимента на аутопсии брюшина была розовая, влажная, следов воспаления и состоявшегося кровотечения не отмечали. Печень была обычного цвета, без патологических изменений. Края раны хорошо адаптированы, воспаления, натяжения, деформации не обнаруживали. У всех животных выявляли спаечный процесс раневой поверхности печени с сальником, но уже с 60-х суток их количество уменьшалось, сохранялись лишь единичные рыхлые спайки. Раны зажили первичным натяжением.

Время гемостаза составило $70,91 \pm 5,99$ сек.

На 7-е сутки после операции микроскопия срезов показала наличие очагов продуктивного воспаления в паренхиме печени небольших размеров, в области портальных трактов имелся выраженный круглоклеточный инфильтрат. Капсула печени в месте контакта с тканью селезенки была с воспалительной клеточной инфильтрацией, а на границе между ними отмечали широкую прослойку грануляционной ткани (до 1 см под микроскопом). Ткань селезенки начала подвергаться аутолизу (некроз) и в ней определяли только центры фолликулов, между которыми были диффузно расположены лимфоциты.

Через 21-е сутки при гистологическом исследовании выявляли ткань печени нормального строения, а селезенку с редуцированными фолликулами. Линия гемостаза прослеживалась в виде тонкого слоя зрелой волокнистой фиброзной ткани.

Спустя 60 суток после вмешательства анализ патоморфологических срезов показал неизмененную ткань печени со зрелой фиброзной тканью в области гемостаза. Определялся склероз в области портальных трактов и в меньшей степени во внутريدольковой соединительной ткани. Среди ткани печени находили инкапсулированную ткань селезенки (покрытую фиброзной капсулой). Местами в зоне гемостаза сохранялась гистиоцитарная инфильтрация с наличием гигантских многоядерных клеток.

Через 3 месяца (90 суток) микроскопическое исследование срезов печени с аутотрансплантатом выявило инкапсулированный фрагмент селезенки среди паренхимы печени, слабо выраженный фиброз. В области портальных трактов печени выявляли умеренно выраженное воспаление.

Выводы. Проведенный анализ результатов экспериментального исследования показал, что метод гемостаза путем имплантации фрагмента ткани селезенки в паренхиму печени позволяет не только окончательно остановить кровотечение из раны печени, но и сохранить селезенку при множественной травме. Уже на 60-е сутки среди паренхимы печени отмечали покрытую фиброзной капсулой ткань селезенки. Преимуществом данного метода является ее сохранение и профилактика развития «постспленэктомического синдрома». На 21-е сутки

обнаруживали, что паренхима печени не изменена, а линия гемостаза с формированием рубца. Выявленные преимущества данного метода могут быть использованы при множественных травмах печени и селезенки без возможности ее сохранения. Гемостаз печени имплантом селезенки не требует специального оборудования и инструментария.

ЛИТЕРАТУРА

1. Габитов, В. Х. Способ стимуляции регенерации (приживления) аутотрансплантатов селезенки / В. Х. Габитов, С. Б. Алмабаев, П. А. Елясин // Медицина и образование в Сибири. – 2014. – № 2. – С. 40–45.
2. Анализ результатов хирургического лечения пациентов с травматическими повреждениями печени / Ю. А. Пархисенко, А. К. Воронцов, К. Е. Воронцов, А. А. Безалтынних // Перспективы науки и образования. – 2018. – № 1(31). – С. 245–250.
3. Новый способ гемостаза при тяжелой травме печени / К. А. Чубарян, А. О. Жерносенко, В. С. Грошилин [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2024. – Т. 19, № 2. – С. 47–51.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОКОАГУЛЯЦИИ НА ДИНАМИКУ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА В ПОЧКЕ ПОСЛЕ ТРАВМЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Гуща Т. С., Жук А. И., Петухов З. А., Тарасюк Б. И., Филиппович В. А.

*Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Республика Беларусь*

Актуальность. При закрытой абдоминальной травме в современной хирургии травма органов мочевой системы составляет около 10% всех травм органов живота. Повреждения почки встречается в более чем половине случаев травмы органов мочевой системы, а соотношение мужчин и женщин составляет 3:1. Согласно литературным данным в сельской местности тупая травма органа составляет 90–95%, в городе – до 40%. При небольшой массе в 120-200 грамм почка имеет обильное кровоснабжение, поэтому её повреждение создаёт условия для развития кровотечения, угрожающего жизни пациента [1, с. 3]. В качестве метода остановки кровотечения из раны почки довольно часто применяется биполярная диатермокоагуляция [2, с. 60].

Цель. Экспериментально установить наилучшее время воздействия электрокоагуляции в биполярном режиме на рану почки с наименьшей травматизацией паренхимы органа после достижения гемостаза.