

швами Сургикрол 7/0. Во второй группе на раневую поверхность наносили фибриноста́т до полной герметизации ранения.

На 7-е сутки животные были выведены из эксперимента с последующей аутопсией и забором материала для гистологии.

Результаты и их обсуждение. Все животные успешно перенесли операции, летальных исходов не было. Макроскопически признаков перитонита и состоявшегося кровотечения не выявлено. В первой группе лоскут сальника плотно прилегал к дефекту, отмечался умеренный отек и единичные спайки. Во второй группе спаечный процесс носил локальный характер.

Микроскопическая картина. В первой группе в зоне контакта сальника с желудком наблюдалось разрастание созревающей грануляционной ткани. Клеточный инфильтрат полиморфный с доминированием фибробластов и фиброцитов, определялись участки формирования рыхлой соединительной ткани.

Во второй группе отмечалось активное разрастание грануляционной ткани с умеренным клеточным инфильтратом, представленным преимущественно агранулоцитами, фибробластами и фиброцитами. Формирование соединительной ткани происходило без грубой воспалительной реакции.

Выводы. Оба метода обеспечивают надежное закрытие раневого дефекта желудка и профилактику осложнений. Общим является формирование локального спаечного процесса как реакции на травму.

Физиологичное заживление с минимальным воспалением отмечено в обеих группах. При оментопластике сальник выступает как васкуляризированный трансплантат, стимулирующий регенерацию. При фибриноста́те фибриновая матрица создает каркас для миграции фибробластов, обеспечивая контролируемый фиброгенез без выраженного воспаления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Осипова, А. С. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки и ее осложнения / А. С. Осипова, Ю. К. Саитова, С. Н. Стяжкина // Вопросы науки и образования. – 2017. – № 9 (10). – С. 66-69.

КОРРЕКЦИЯ ОКИСЛИТЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ С ПОМОЩЬЮ ДОНОРА СЕРОВОДОРОДА

Ильин Н. М., Наварай Д. Э., Ходосовский Н. М.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Ходосовский М. Н.

Актуальность. Дисфункция печени и её окислительные повреждения при синдроме ишемии-реперфузии печени (ИРП) часто встречаются в клинической практике при резекциях и трансплантации органа. В патогенезе данных

повреждений выделяют несколько важных механизмов: развитие окислительного стресса, нарушение микроциркуляции, миграция лейкоцитов и воспаление тканей органа, апоптоз [1-2]. Ни один из методов коррекции не обеспечивает гарантированной защиты от реперфузионного повреждения с последующей дисфункцией органа. Открытие в последние годы биологических эффектов сероводорода (H_2S) делает данное исследование весьма актуальным [2].

Цель. Оценить влияние донатора сероводорода на активность свободнорадикальных процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) при ишемии-реперфузии печени у крыс.

Методы исследования. Опыты выполнены на 30 белых крысах-самцах, весом 280-360 г. Ишемию печени вызывали маневром Прингла в течение 30 мин. Реперфузионный период длился 120 мин. Животных разделили на 3 группы: 1-я ($n=10$) – контрольная, во 2-ой ($n=10$) – моделировали ИРП, в 3-ей ($n=10$) – за 5 мин до реперфузии печени внутривенно вводили гидросульфид натрия. Изучали следующие продукты ПОЛ: концентрацию диеновых конъюгатов (ДК), малонового диальдегида (МДА) и оснований Шиффа (ОШ). Проводили статистическую обработку полученных данных, достоверными считали различия при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. При ИРП у крыс наблюдали резкое повышение активности свободнорадикальных процессов ПОЛ. Так у животных 2-ой группы в плазме крови содержание ДК в конце реперфузионного периода увеличилось в 4,7 раза ($p<0,001$), а ОШ – в 9,2 раза ($p<0,001$) по отношению к контролю. В эритроцитах уровень ДК и ОШ вырос в 2,9 ($p<0,001$) и 1,7 ($p<0,001$) раза соответственно. В тканях печени во 2-ой группе животных концентрация ДК, МДА и ОШ повысилась в 5,5 ($p<0,001$), 1,7 ($p<0,001$) и 4,1 ($p<0,001$) раза по отношению к контролю соответственно. Введение опытным животным донатора сероводорода способствовало улучшению большинства исследуемых параметров. Так в конце реперфузии уровень ДК и ОШ в эритроцитах по отношению к животным 2-ой группы снижался на 53,3% ($p<0,001$) и 32,7% ($p<0,001$) соответственно. Содержание ДК, МДА и ОШ в печени в конце реперфузии по отношению к крысам 2-ой группы падало на 70,2% ($p<0,001$), 27,6% ($p<0,001$) и 61,7% ($p<0,001$) соответственно.

Выводы. Таким образом, моделирование синдрома ишемии-реперфузии печени у крыс сопровождается окислительным стрессом. Использование $NaHS$ в малых дозах способствует снижению активности ПОЛ в конце реперфузионного периода. Механизм протективного влияния сероводорода на печень при ишемии-реперфузии, по-видимому, связан с антиоксидантными свойствами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jaeschke, H. Current strategies to minimize hepatic ischemia-reperfusion injury by targeting reactive oxygen species / H. Jaeschke, B. L. Woolbright // Transplant. Rev. (Orlando). – 2012. – Vol.26, № 2. – P. 103-114. – doi: 10.1016/j.trre.2011.10.006.
2. Ходосовский, М. Н. Влияние гидросульфида натрия на параметры кислородтранспортной функции крови при ишемии-реперфузии печени у крыс / М. Н. Ходосовский // Росс. физиол. журнал им. И. М. Сеченова. – 2016. – № 6. – С. 698-704.