ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ СУПЕРОКСИДДИСМУТАЗЫ В ПЕРИУЛЬЦЕРОЗНОЙ ЗОНЕ СТЕНКИ ЖЕЛУДКА ПРИ БЕСШОВНОМ ПЛАСТИЧЕСКОМ ЗАКРЫТИИ ПЕРФОРАТИВНОГО ОТВЕРСТИЯ ЯЗВЫ ЖЕЛУДКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Макаревич Е. И., Кудло В. В., Жук Я. М.

Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Высокая частота послеоперационных осложнений и как следствие этого – высокая летальность (от 1 до 20 %) вынуждает продолжать поиски путей совершенствования хирургического лечения язвенной болезни желудка (ЯБЖ) и двенадцатиперстной кишки (ДК) [1]. В литературе описаны, более щадящие, бесшовные методы хирургического лечения прободения. Любое воспаление сопровождает развитие в тканях дисбаланса оксидантов и антиоксидантов. Система антиоксидантной защиты включает антиоксиданты (супероксиддисмутаза (СОД), каталаза, глутатионпероксидаза, глутатионтрансфераза, глутатион, витамин Е, витамин С и другие) [2, с. 11].

Цель. Оценить изменение показателя супероксиддисмутазы (СОД), в периульцерозной зоне стенки желудка при при бесшовном пластическом закрытии перфоративного отверстия язвы желудка фторопластом – 4 в эксперименте.

Методы исследования. Эксперимент выполнялся на 20 белых лабораторных крысах весом 200-220 грамм. Все этапы эксперимента проводились в соответствии с «Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях», а также с соблюдением «Правил и норм гуманного обращения с биологическими объектами исследований» УО «Гродненский государственный медицинский университет». В экспериментальной группе перфорацию герметизировали фрагментом фторопласта-4 (в виде войлока) толщиной 2 мм, путем приклеивания фибриновым клеем «Фибриностат». На 3-и, 7-е, 14-е и 28-е сутки у животных был осуществлен забор ткани желудка в периульцерозной зоне с последующим их выведением. Выполнялось исследование показателя супероксиддисмутазы в ткани желудка. Активность СОД оценивали методом, основанным на скорости ингибирования реакции аутоокисления адреналина [3, с. 267]. Величину оптической плотности измеряли на спектрофотометре PV1251C («СОЛАР», Беларусь) при длине 347 нм через 30 секунд в течение 3 мин относительно пробы без адреналина. Активность СОД выражали в условных единицах на мг белка. За 1 условную единицу

Репозиторий ГрГМУ

принимали 1% ингибирования. Полученные результаты подвергались статистической обработке программой Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Полученные нами данные показывают, что на 3-и сутки значение среднего показателя (M±SD) супероксиддисмутазы составило 1,61±0,24 условных единиц (усл. ед.). На 7-е сутки среднее значение СОД составило 0,334±0,077 усл. ед. На 14-е сутки средний показатель СОД равен 0,168±0,068 усл. ед. На 28-е сутки среднее значение супероксиддисмутазы составило 2,56±0,25 условных единиц. На 3-и сутки отмечается статистически значимое увеличение показателя СОД в сравнении с 14-ми сутками (p = 0,0351). На 7-е сутки супероксиддисмутаза достоверно ниже, чем на 28 сутки (p = 0,0318). На 14-е сутки уровень СОД статистически значимо ниже, чем на 28 сутки (p = 0,0005). Динамика изменений данных показателей отражает естественный уровень окислительного стресса в ткани желудка в зависимости от фазы воспаления, однако окислительный стресс менее выражен в раннем послеоперационном периоде (3 сутки) вероятнее всего за счет противовоспалительных свойств фибринового клея.

Выводы. По результатам исследования, при сравнении динамики можно сделать вывод, что при бесшовном пластическом закрытии перфоративного отверстия язвы желудка фторопластом – 4 имеются статистически значимые изменения показателя СОД в ткани желудка, что отражает естественный уровень окислительного стресса в ткани желудка в зависимости от фазы воспаления. Однако учитывая противоспалительные свойства фибринового клея окислительный стресс менее выражен в раннем послеоперационном периоде (3 сутки).

ЛИТЕРАТУРА

1. Озонотерапия в профилактике осложнений после резекции желудка при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / Б. М. Мухамедгалиева, Б. С. Уакбаев, А. А. Базарбаев [и др.] // Медицинский журнал Западного Казахстана. – 2011. – № 3(31). – С. 100–101.

2. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная система при язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки и постгастрорезекционных синдромах / А. В. Щербатых, В. И. Кулинский, А. А. Большешапов, С. В. Соколова // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2005. – Т. 52, № 3. – С. 9–13.

3. Сирота, Т. В. Новый подход в исследовании процесса аутоокисления адреналина и использование его для измерения активности супероксиддисмутазы / Т. В. Сирота // Вопросы медицинской химии. – 1999. – Т. 45, № 3. – С. 263–272.

Репозиторий ГГМУ