

9. Халін, І. В. Фармакотерапевтична ефективність церебраліну та пропесу при хронічному рановому процесі (експериментальне дослідження): автореф. дис.. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.03.05 «Фармакологія» / І. В. Халін. – Київ, 2008 – 21 с.

10. Яковлева, Л. В. Фармакологическое изучение новой ранозаживляющей мази «Пролидоксид» / Л. В. Яковлева, С. С. Кальф-Калиф, О. В. Ткачева // Провизор. – 1999. – №1. – С. 44–45.

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ПЕЧЕНИ НА ЗАКРЫТИЕ ЕЕ РАНЫ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ ГУБКОЙ И МОДИФИЦИРОВАННЫМ ФТОРОПЛАСТОМ-4

Кудло В. В., Жмайлик Р. Р.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Пластическое закрытие раневых поверхностей печени относится к одной из актуальных проблем гепатохирургии. Оно необходимо для изоляции раневой поверхности от свободной брюшной полости и ее герметизации [1], позволяет снизить риск развития экссудативных осложнений при резекциях, избежать образования спаек в брюшной полости, облегчает достижение окончательного гемостаза [2].

Среди наиболее эффективных средств указывают гемостатическую губку «ТахоКомб», сочетающую свойства компонентов крови и коллагена. К ее недостаткам относится высокая стоимость, присутствие компонентов крови в составе препарата, риск формирования гематом и вторичного кровотечения [13].

У большинства способов пластики ран паренхиматозных органов имеются существенные недостатки, поэтому перспективным направлением является применение синтетических материалов. В «Институте механики металлополимерных систем имени В. А. Белого НАН Беларуси Национальной академии наук Беларуси» (г. Гомель) разработали высокопористый фторопласт-4, обладающий биологической совместимостью. Модифицирование полимеров медицинского назначения открыло широкие перспективы в решении актуальных проблем практической медицины. Однако в отношении фторопластов возникают трудности в связи с физико-химическими особенностями.

Цель исследования – изучить на ультраструктурном уровне особенности печени после закрытия резецированной поверхности гемостатической губкой «Тахокомб» и фторопластом-4 с модифицированной поверхностью.

Материалы и методы. Для модифицирования поверхности исходного фторопласта применялся специально разработанный способ (рацпредложение № 1717 «Способ пропитывания фторопласта-4 лекарственными веществами»), заключающийся в применении кальция хлорида и фотосенсибилизатора фотолон.

Операции проводили на белых лабораторных крысах в условиях операционной. Под общей анестезией кетаминном после обработки операционного поля послойно вскрывалась брюшная полость, в операционную рану выводилась левая доля печени, выполнялась краевая резекция с использованием специального инструмента.

В I группе раневую поверхность покрывали полоской губки «Тахокомб». Согласно рекомендациям производителя, для окончательной фиксации ее прижимали на 5 минут влажным тупфером.

Во II группе рану герметизировали лоскутом фторопласта-4 с модифицированной поверхностью. Фиксация осуществлялась к капсуле монофиламентной нерассасывающейся нитью кораленом 7/0 одиночными швами. Далее на область резекции воздействовали НИЛИ: однократно интраоперационно и 5-кратно в послеоперационном периоде. Для облучения применяли терапевтический лазерный аппарат «Родник – 1» (длина волны – $0,67 \pm 0,02$ мкм, время экспозиции – 5 мин., мощность излучения – 20 мВт). Облучение в послеоперационном периоде производилось контактным способом через переднюю брюшную стенку. После контроля гемостаза послойно ушивали переднюю брюшную стенку.

На 21 сутки по 5 животных из каждой группы выводились из эксперимента. Образцы печени (кусочки размером 1x1 мм) фиксировались 1% раствором четырехокси осмия на 0,1 М буфере Миллонига, рН 7.4, при +4°C в течение 2 часов и заключались в аралдит по стандартной методике, ультратонкие срезы контрастировались солями тяжелых металлов и изучались в электронном микроскопе JEM-1011 при увеличениях 10 000-60 000 при ускоряющем напряжении 80 кВт. Для получения снимков

использовался комплекс из цифровой камеры Olympus Mega View III и программы для морфометрической обработки изображений iTEM (Olympus, Германия).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Excel 2013 и пакета прикладных программ Statistica 6.0. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. К 21-м суткам в I группе были выявлены следующие изменения. Ядра большинства гепатоцитов имели овальную форму, мелкозернистый, диффузно распределенный в кариоплазме хроматин, одно или два крупных ядрышка. Последние содержали преимущественно гранулярный компонент, представляющий собой созревающие субъединицы рибосом, поры в кариолемме были отчетливыми. В цитоплазме гепатоцитов выявлялась хорошо развитая гранулярная эндоплазматическая сеть (ГрЭС). Регистрировалось увеличение количества вновь синтезированного белка в виде серой хлопьевидной субстанции. Большинство митохондрий отличалось нормопластическим вариантом строения, матрикс отличался умеренной электронной плотностью. Многие органеллы имели гантелеобразную форму, предшествующую их делению. Активность комплекса Гольджи (КГ) была значительно варьируема в разных гепатоцитах: в одних клетках отмечали возрастание его секреторной активности, в других регистрировались лишь малочисленные компоненты. Со стороны микрососудистой системы установлена гиперплазия клеток Купфера, находящихся в стадии высокой фагоцитарной активности. Многие из них были гипертрофированы и содержали в цитоплазме многочисленные лизосомы и поглощенные эритроциты. Часто они находились в близком контакте с активированными клетками Ито, содержащими уменьшенное количество липидных включений и лимфоцитами. Коллагенообразования не отмечалось. В отдельных клетках Купфера обнаруживались крупные электронноплотные включения (предположительно поглощенные компоненты коллагеновой губки). На билиарном полюсе гепатоцитов местами выявлялись липидолизосомы и структуры, содержащие электронноплотные кристаллические включения (поглощенные компоненты губки «Тахокомб»).

Во II группе к 21-м суткам эксперимента ядра большинства гепатоцитов также находились в активном состоянии. ГрЭС была сильно развита, на ее цистернах локализовались многочисленные связанные рибосомы. Как и в I группе, в цитоплазме в виде серой хлопьевидной субстанции определялось скопление белка. Митохондрии содержали матрикс умеренной электронной плотности и отчетливые кристы. В разных клетках митохондрии отличались полиморфизмом, что говорит об их оптимальном биосинтетическом состоянии. При этом в одних гепатоцитах преобладали удлиненные и гантелеобразные (делящиеся) органеллы, в других – овальные. Встречались митохондрии удлиненной формы с характерной продольной ориентацией крист. Наблюдалось многочисленные вдавления и выпячивания мембран латеральных поверхностей соседних гепатоцитов, что указывает на усиление межклеточных взаимодействий. КГв клетках имел разную степень развитости. Местами наблюдалось увеличение числа вторичных лизосом, в частности липидолизосом.

Со стороны микроциркуляторного русла, также как и в I группе, отмечалось увеличение числа зрелых макрофагов с высокой фагоцитарной активностью. При этом в цитоплазме части клеток Купфера выявлялись многочисленные червеобразные электронно-плотные трубочки (представляют собой депо клеточной мембраны, необходимое для быстрой фагоцитарной реакции в ответ на попадание в клетку каких-либо частиц). Обнаруживались единичные плазматические клетки и эозинофилы. В отдельных гепатоцитах обнаруживались электронноплотные структуры, ограниченные одиночной мембраной (вероятно, резорбированные элементы фотосенсибилизатора фотолон).

При морфометрическом исследовании статистически достоверная разница по всем исследуемым параметрам между группами отсутствовала.

Выводы. Таким образом, при закрытии раны печени губкой «Тахокомб» и фторопластом-4 с модифицированной поверхностью на ультраструктурном уровне развиваются схожие изменения, подтвержденные данными морфометрии, заключающиеся в активации репаративных и секреторных процессов, которые являются обратимыми, и представляют собой компенсаторно-

адаптационные внутриклеточные реакции, обусловленные оперативным вмешательством.

Литература:

1. Бунатян, А. Г. Проблемы гемостаза и герметизма при резекциях печени с использованием фибрин-коллагеновой субстанции / А. Г. Бунатян [и др.] // Хирургия. - 2003. - № 9. - С. 18-23.
2. Бондаревский, И. Я. Новый способ герметизации раневой поверхности печени при аппаратно-пластической резекции / И. Я. Бондаревский // Вестник новых медицинских технологий. - 2011. - № 3. - С. 254-256.
3. Agus, G. B. Hemostatic efficacy and safety of Tachocomb in surgery. Ready to use and rapid hemostatic agent / G. B. Agus. [et al.] // Int. Surgery. – 1996. – Vol. 3, № 81. – P. 316–319.

СОЦИАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ АГРЕССИИ

Кузмицкая Ю. Л.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Большая часть межличностных отношений и социальных норм могут быть представлены в системе «родитель – ребенок». Родительско-детские отношения представляют собой длительные взаимоотношения активного взаимодействия родителя и ребенка, опосредованные возрастными особенностями детей [2, с. 118].

Главной темой социализации подрастающего поколения является проблема *социальной регуляции поведения детей* [1]. В процессе социальной регуляции дети овладевают определенными правилами поведения, которые обеспечивают их эффективное функционирование в социальных отношениях вне семьи. В связи с чем изучение аспектов социальной регуляции поведения детей является актуальным, так как позволяет установить особый характер межличностных отношений, который усваивается ребенком в семье и является основой для построения межличностных отношений вне семьи.

Для проведения исследования использовалась *методика*: «Шкала тактики поведения родителей в ситуации дисциплинирования М. А. Строоса и К. Меберта» [3]. Используя шкалы данной методики, можно получить сведения о дисциплинарных воздействиях в социальной регуляции поведения детей. В группу нена-