

УЛЬТРАСТРУКТУРНАЯ ОЦЕНКА РЕАКЦИИ ТКАНИ ПЕЧЕНИ НА ЗАКРЫТИЕ РАНЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ РАЗНОРОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Кудло В.В., Кравчук Р.И.

Гродненский государственный медицинский университет

В случае наличия патологии печени, которая подлежит хирургическому лечению, единственным радикальным способом считается резекция пораженного участка. В связи с топографо-анатомическими особенностями кровоснабжения печени не всегда возможно проведение оперативного вмешательства в пределах одного анатомического сегмента, доли. В таких случаях выполняют атипичную резекцию [1,3,4]. Заключительным этапом операции является отграничение паренхимы печени от брюшной полости – закрытие (пластика, перитонизация) раны. Она позволяет избежать образования спаек в брюшной полости, способствует достижению окончательного гемостаза, препятствует инфицированию раневой поверхности [5]. На протяжении 20 века в качестве пластического материала хирурги использовали: местные ткани (связки печени), аутоотрансплантаты (лоскут фасции, прядь сальника), ксенотрансплантаты (ксеногенная брюшина), синтетические материалы. Спектр материалов настолько широк из-за того, что в ряде клинических ситуаций технически невозможно использовать местные ткани.

Наибольший интерес в последние годы вызывает использование новых синтетических материалов, которые, в отличие от ранее использовавшихся, имеют высокую биологическую совместимость [2]. В связи с этим, перспективным является использование современного полимера фторопласта-4, произведенного в «Институте механики металлополимерных систем им. В. А. Белого НАН Беларуси».

Цель - оценить на ультраструктурном уровне реакцию ткани печени после пластики раневой поверхности сальником и фторопластом-4 в эксперименте.

Методы исследования. В эксперименте на белых лабораторных крысах массой 200 ± 20 г под кетаминевой общей анестезией проводилась лапаротомия, краевая резекция левой доли печени размером $1 \times 0,5$ см. В 1-й группе рана закрывалась прядью сальника путем фиксации к капсуле кораленом 7/0. Во 2-й группе раневой дефект закрывался фторопластом-4 толщиной 2 мм. Далее лапаротомная рана послойно ушивалась. На 21 сутки по 5 животных в каждой группе выводились из эксперимента, на расстоянии 5 мм от

раневой поверхности производился забор образцов для электронно-микроскопического исследования. Образцы ткани печени фиксировали 1% раствором четырехокси осмия на 0.1 М буфере Миллони-га, pH 7.4, при +4°C в течение 2 часов, далее проводили дегидратацию в спиртах восходящей концентрации и заключали в аралдит по стандартной методике. Ультратонкие срезы (35 нм) изготавливали на микротоме Leica EM VC7, контрастировали солями тяжелых металлов и изучали 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 MegaView III и программы iTEM для обработки изображений.

Результаты. К 21 суткам в 1-й группе в прилежащей ткани печени каких-либо существенных деструктивных изменений не обнаружено. В то же время отмечено значительное возрастание биосинтетической активности в гепатоцитах, морфологическим подтверждением которого являлась высокая активность гранулярной эндоплазматической сети (ГрЭС) и выраженный процесс ее дегрануляции. Это может свидетельствовать об увеличении синтеза белка для собственных нужд клеток в ответ на повреждение ткани печени. На это указывает наличие серой хлопьевидной субстанции в цитоплазме гепатоцитов, однако количество ее было умеренным. Кроме того, отмечалась активация митохондриального аппарата, сами митохондрии отличались полиморфизмом. У большинства животных преобладали органеллы удлинённой формы со значительным количеством крист, имеющих матрикс умеренной электронной плотности. Проведенный морфометрический анализ показал, что в гепатоцитах в 1-й группе животных увеличивалась средняя площадь сечения профиля одной митохондрии и относительная объемная плотность митохондрий в цитоплазме. Состояние ядерного аппарата было активным: преобладали ядра овальной формы, содержащие одно или два крупных ядрышка с преимущественно гранулярным компонентом, и многочисленные широкие поры в кариолемме. Остальные цитоплазматические компартменты гепатоцитов не имели существенных отличий от интактной ткани печени. В просветах синусоидных капилляров местами наблюдался стаз эритроцитов и умеренно выраженный перикапиллярный фиброз, что может быть обусловлено близостью зоны забора материала к раневой поверхности ткани печени. Активного коллагенообразования в печени не выявлялось, о чем свидетельствовало состояние клеток Ито. Большинство из них содержали многочисленные крупные липидные включения и отличались округлой формой (пассивное состояние). В то же время встречались немногочисленные клетки Ито, имеющие вытянутую форму и мелкие липидные включения, или содержащие

их резко уменьшенное количество, что свидетельствует об их трансформации в миофибробласты. Одновременно изредка выявлялись фиброциты, макрофаги с высокой фагоцитарной активностью.

Во 2-й группе определялась более выраженная липидная инфильтрация гепатоцитов, которая носила мелкоvesикулярный характер. Чаше отмечалось проникновение соединительной ткани в дольку печени. Биосинтетическая активность в гепатоцитах была более выраженной по сравнению с 1-й группой, что проявлялось в значительной гиперплазии мембран ГрЭС, увеличении количества вновь синтезированного белка. Секреторная активность комплекса Гольджи также возрастала. Увеличивалась структурная и функциональная гетерогенность митохондрий. Выявлялись атипичные митохондрии, в которых кристы были многочисленными и имели неспецифическую продольную ориентацию. В части гепатоцитов определялись органеллы, в которых матрикс имел низкую электронную плотность и были редуцированы кристы. Делящиеся митохондрии были многочисленны, как и в 1-й группе. Состояние ядерного аппарата также оценивалось как активное. Отмечалось наличие более многочисленных микроворсинок в желчных капиллярах. Чаше, чем в предыдущей группе, наблюдался стаз эритроцитов в просветах синусоидных капилляров и активные макрофаги с обилием лизосом и фагосом. Популяция клеток Ито была гетерогенна по морфофункциональному состоянию. Отмечались единичные эозинофилы.

Выводы. Сравнительный анализ на ультрамикроскопическом уровне реакции ткани печени после укрытия раневой поверхности прядью сальника и фторопластом-4 позволяет сделать вывод, что использование фторопласта-4 вызывает более выраженную активацию репаративных процессов в ткани печени с умеренно выраженной реакцией со стороны клеток ретикулоэндотелиальной системы. В то же время, признаков активного коллагенообразования, а соответственно и фиброза, на субклеточном уровне выявлено не было. Вышеперечисленное указывает на возможность использования фторопласта-4 в качестве альтернативного пластического материала для закрытия раневой поверхности печени в эксперименте.

Исследовательская работа выполнена при поддержке БРФФИ.

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. Жук И.Г., Ложко П.М., Цыдик И.С. Местные эффекты фторопласта-4 при имплантации в брюшную полость в эксперименте // "Учителю посвящается...": Сб. научных трудов по хирургии.- Гродно, 2004.- с. 67-69.
3. Журавлев, В. А. Анатомическая резекция печени - операция выбора / А.В. Журавлев // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2003. – Т. 8. – №. 2. – С. 43-47.
4. Скипенко, О. Г. Резекция печени: ближайшие результаты 132 операций / О.Г. Скипенко // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2006. – Т. 11. – №. 4. – С. 23-27

ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ РОДИТЕЛЕЙ В СОЦИАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

Кузмицкая Ю.Л.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Социальная регуляция поведения детей вплетена в более общий процесс социализации личности. В психологической науке социализация представляет собой системную и согласованную работу социальных процессов, с помощью которых человек овладевает определенной системой правил социального взаимодействия, норм и ценностей, позволяющих ему адаптироваться в конкретном сообществе. [1] В процессе социализации человек включается во взаимодействие с социальной средой, где овладевает знаниями, навыками в практической и теоретической деятельности и как результат, происходит преобразование реально существующих взаимоотношений и воздействий в качества личности. [5]

Социальная регуляция поведения детей представляет собой последовательную деятельность родителей по приведению поведения ребенка с помощью дисциплинарных воздействий, в соответствие с представлениями родителей о нормативном социально-приемлемом поведении детей. [3]

В процессе социальной регуляции поведения детей социально-психологическое воздействие принимает характер дисциплинарного воздействия. Дисциплинарные воздействия представляют собой преднамеренные или непреднамеренные действия, осуществляемые родителями с целью достижения изменений в поведении ребенка, с целью привести его поведение в социально-приемлемое русло [2].

Характерными особенностями дисциплинарного воздействия в процессе социальной регуляции поведения детей могут выступать: качественная дифференциация дисциплинарных воздействий их структура и согласованность. В психологической традиции сложилась тенденция уделять больше внимания именно телесным наказаниям. Однако следует учитывать, что дисциплинарные воздействия родителей на поведение детей таковыми вовсе не ограничиваются.

Классификацию дисциплинарных воздействий можно провести по следующим основаниям: наличие/отсутствие насильственного компонента, временная организация дисциплинарного воздействия, характер дисциплинарного воздействия в социальной регуляции по-