ID: 2011-01-24-T-1193 Тезис

Попова И.А.

Изучение лазерной фенестрации печени в эксперименте

ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России, кафедра общей хирургии

Портальная гипертензия является ведущим синдромом, характерным для цирроза печени, наиболее опасным осложнением которого является кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода. Положительного эффекта при лечении цирроза можно достичь либо торможением фиброгенеза, либо стимуляцией регенерации печени, а также реструктуризацией стромы стимуляцией новообразования сосудов. Учитывая успехи непрямой реваскуляризации конечностей при облитерирующих заболеваниях, а также появившиеся сообщения о лазерных методиках реваскуляризации миокарда, нами решено в эксперименте разработать методику лазерной реваскуляризации печени.

Первым этапом исследования стала разработка в остром эксперименте методики создания лазерных каналов в печени и оценка безопасности данной манипуляции. Исследование проведено на 5 нелинейных лабораторных белых крысах. Животным под эфирным наркозом выполняли лапаротомию. Печень выводили в рану с помощью лигатуры-держалки. Применяли полупроводниковый лазер "Lasermed 1-10" с длиной волны 1,06 мкм и мощностью до 10 Вт. Кварцевым световодом диаметром 600 мкм выполнялись сквозные перфорации печени со снижением мощности излучения. Обнаружено, что применение мощности излучения 9-10 Вт приводит к чрезмерному повреждению ткани печени. Использование мощности меньшей 5 Вт не гарантирует надежного гемостаза. После лазерной перфорации печени животное выводилось из эксперимента. Поврежденная печень исследовалась гистологически. При изучении препаратов обнаружены транспеченочные каналы до 1 мм в диаметре, стенки которых выполнены прочным струпом коагуляционного некроза, фиксированным к ткани печени. Толщина струпа составляла 100-200 мкм. Кровоизлияний в ткань печени не наблюдалось. Лазерная фенестрация печени контактной коагуляцией лазером ближнего инфракрасного диапазона оказалась безопасной при мощности излучения 7-8 Вт.

В дальнейшем проводилось наблюдение за оперированными животными с повторной операцией на 14 сутки после первой. При визуальном осмотре отмечены минимальные склеротические изменения печени с незначительным перигепатитом. Осуществляли забор печени с последующим ее гистологическим исследованием. Окраску срезов осуществляли по стандартной методике эозинофилом и гематоксилином. Морфологическое исследование печени с созданными лазерными каналами показало наличие тонких тяжей соединительной ткани вдоль линий фенестрации с образованием в них незрелых кровеносных сосудов. Вокруг соединительнотканных рубцов визуализировались молодые желчные протоки, что можно расценить как явление регенерации печени в результате лазерного повреждения.

© Бюллетень медицинских Интернет-конференций, 2011.