

ID: 2011-01-24-T-1162

Тезис

Конищева О.М, Никитин В.А.

### **Лазерный эндоскопический гемостаз: новые данные**

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

Одной из наиболее эффективных методик эндоскопического гемостаза при желудочно-кишечном кровотечении является лазерфотокоагуляция источника геморрагии. Однако широкое использование этой высокотехнологичной операции затруднено рядом объективных причин. Одной из причин неудачи эндоскопического лазерного воздействия является необходимость длительной энергетической экспозиции, что в свою очередь объясняется особенностями оптического взаимодействия излучения с желудочной стенкой. Для эндоскопического гемостаза обычно применяется лазер на алюмо-иттриевом гранате с атомами неодима. Литературные данные об оптическом воздействии ближнего инфракрасного диапазона недостаточны, что послужило поводом к выполнению собственной экспериментальной работы.

**Цель исследования:** разработать методику лазерфотокоагуляции, позволяющую сократить время энергетического воздействия и дозу лазерного излучения.

**Материал и методы исследования.** Материалом исследования стали операционные препараты, полученные при операции резекции желудка. Из операционного материала иссекались фрагменты размерами 2x2 см, которые исследовались в течение часа после операции. Для лазерного воздействия использовался аппарат Lasermed-01 с оптическими характеристиками идентичными прибору на алюмо-иттриевом гранате с неодимом. Проводилось лазерное облучение неизменной ткани и фотомодифицированной стенки желудка. Фотомодификация обеспечивалась аппликацией красителя индиго-кармин на слизистую и его подслизистой инъекцией. При этом фиксировалось время, необходимое для развития макроскопических признаков лазеркоагуляции на неизменной и фотомодифицированной стенке желудка. Препараты с участками лазерфотокоагуляции фиксировались раствором формалина и подготавливались для гистологического исследования с использованием простой окраски эозином и гематоксилином.

**Результаты.** Проведенное исследование показало, что на неизменной слизистой лазерфотокоагуляция достигается не в каждом наблюдении, а время экспозиции энергетического воздействия составляет 2-4 минуты. В микропрепаратах неизменных тканей желудка отмечены минимальные повреждения желудочных желез и умеренный отек подслизистого слоя желудочной стенки. Внутрисосудистой агрегации форменных элементов не получено ни в одном наблюдении. При аппликации красителя время энергетического воздействия сокращалось до 25-40 секунд. При гистологическом исследовании отмечено значительное повреждение желудочных желез с формированием пленки коагуляционного некроза на поверхности препарата. Изменения в подслизистом слое расценены как умеренный отек. В поверхностных кровеносных сосудах небольшого диаметра в части препаратов наблюдалась агрегация форменных элементов. При подслизистой инъекции красителя время энергетической экспозиции также составило 25-40 секунд. Исследование микропрепаратов показало наличие значительных изменений в подслизистом слое: наблюдался коагуляционный некроз с выраженными сосудистыми изменениями. В кровеносных сосудах подслизистого сплетения отмечалась агрегация форменных элементов с фиксацией их к сосудистой стенке.

**Выводы.** Полученные данные подтверждают низкую эффективность бесконтактной лазерной коагуляции при проведении эндоскопического гемостаза. Аппликация красителя индиго-кармин позволяет производить поверхностную лазеркоагуляцию слизистой, что эффективно при кровоточащих эрозиях, поверхностных плоских язвах, травмированных полипах желудка. Для обеспечения стабильного эндоскопического гемостаза при кровоточащей язве или разрывном геморрагическом синдроме необходима коагуляция сосудов подслизистого сплетения, что достигается лазерным воздействием после предварительной подслизистой инъекции красителя с помощью эндоскопического инъектора.