

ID: 2011-01-24-R-1173

Краткое сообщение

Усачева И.С.

Мониторинг желудочной секреции при гастродуodenальных кровотечениях

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

Резюме

Исследована эффективность универсального метода контроля динамики внутрижелудочной среды и подавления желудочной секреции.

Ключевые слова: гастродуodenальные кровотечения, желудочная секреция.

Язвенные гастродуodenальные кровотечения по-прежнему сохраняют свою актуальность как одна из наиболее частых причин госпитализации больных в хирургический стационар. Несмотря на появление новых лечебных возможностей, изменение тактики, и увеличение доли острых язв среди причин кровотечений, летальность при этом осложнении не имеет тенденции к снижению и остается на уровне 8–10%. Как и раньше основной причиной неблагоприятных исходов остается продолжающаяся и рецидивная геморрагия. Основная тенденция в хирургической тактике сегодня сводится к использованию методик эндоскопического гемостаза и превентивному эндоскопическому воздействию в сочетании с современной противоязвенной терапией для снижения вероятности возобновления кровотечения. Стабильное улучшение результатов лечения больных с данной патологией возможно при использовании широкого спектра методик эндоскопического гемостаза, а также дополнительных программных и технических средств оценки надежности эндоскопического гемостаза, вероятности возобновления геморрагии и ранней ее диагностики. Однако такой подход требует не только существенных материальных затрат и высокой квалификации, но и немалого энтузиазма специалистов, что в значительной степени сдерживает внедрение уже разработанных методик. На кафедре Общей хирургии ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава было создано многофункциональное устройство, позволяющее контролировать внутрижелудочную среду: оценивать pH желудочного сока, микроциркуляцию в стенке желудка и распознавать повторную геморрагию.

Цель настоящей работы: исследование эффективности универсального метода контроля динамики внутрижелудочной среды и подавления желудочной секреции.

В качестве такого метода использована импедансометрия. В нашей работе использован Реогастограф РГГ9-01 и аппаратно-программный комплекс (АПК). Прибор выполнен в виде нескольких модулей и сочетает в себе возможности импедансометра, реографа и электростимулятора. Для мониторинга внутрижелудочной среды использован режим импедансометрии. Разработанный АПК работает с зондом, диаметром 4,7 мм, имеющим одиннадцать электродов из нержавеющей стали. Зонд во всех случаях заводили в желудок таким образом, что зоны с 1 по 8 располагались в желудке, а зона 9 – в пищеводе. По распределению значений импеданса во всех зонах можно контролировать правильность положения зонда. Измерения проводились на частотах 10 и 200 кГц зондирующего тока.

При экспериментах *in vitro* исследовались кровь, эритроцитная масса, свежезамороженная плазма и плазмозамещающие растворы (хлорид натрия 0,9%, хлосоль, дисоль, трисоль, бикарбонат натрия). Измерение электропроводности плазмы и растворов проводилось как по отдельности (15 образцов), так и при добавлении к ним разного количества крови или эритроцитной массы.

Исследования *in vivo* проводились на добровольцах с соблюдением всех этических норм и подписания ими протокола информированного согласия. В эксперименте участвовали 15 мужчин в возрасте 20–25 лет, проходящих медицинское обследование, патология желудочно-кишечного тракта у которых была исключена. Испытуемых обследовали натощак с помощью зонда диаметром 4,7 мм. Оценивали

электропроводность желудочной среды на частотах зондирующего тока 10 и 200 кГц. Затем измерение повторяли через полтора-два часа после внутривенного введения 20 мг квамотела. Таким образом моделировалась ситуация изменения желудочной секреции в ходе лечения пациентов с язвенными гастродуodenальными кровотечениями.

Также было обследовано 30 пациентов обоего пола без желудочной патологии традиционным аспирационным методом исследования кислотности желудочного сока. При сопоставлении значений внутрижелудочного импеданса и показателей кислотности (рН) выявлен высокий коэффициент корреляции 0,7 (в диапазоне от 1,0 до 2,4 единиц рН). Построено уравнение регрессии для пересчета значений электрического сопротивления в значения рН.

При добавлении крови к плазмозамещающим растворам сопротивление увеличивается, поскольку сопротивление крови больше сопротивления любого из растворов. Исследования *in vivo* подтвердили возможность регистрации с помощью импедансометрии динамики показателей кислотности желудочного сока при использовании препаратов, подавляющих желудочную секрецию, а также изменения электропроводности внутрижелудочной среды при появлении в ней крови.

Таким образом, импедансометрия может использоваться в качестве контроля динамики внутрижелудочной среды у больных с гастродуodenальными кровотечениями. По изменению значений внутрижелудочного импеданса можно достаточно надежно судить о концентрации водородных ионов в реальном времени и появлении крови в желудочном содержимом.