

ЛАБОРАТОРНЫЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 616.33/.342-002.44-005.1-08-053.88/.9

О.Е. Скочилова

E-mail: osko4ilova@gmail.com

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Томский военно-медицинский институт

ВВЕДЕНИЕ

Для пациентов пожилого и старческого возраста характерна высокая общая и послеоперационная летальность, достигающая на высоте кровотечений 55% [1, 2, 5, 8]. Прогрессирование сопутствующей патологии, моментально переходящее в стадию декомпенсации на фоне кровотечений, обуславливает высокий риск анестезии и операции, вынужденно ограничивающий выбор хирурга до паллиативных вмешательств [1, 3, 6, 7].

Среди больных пожилого и старческого возраста часто встречаются кровотечения из гигантских язв двенадцатиперстной кишки. Патоморфологическими предпосылками профузных кровотечений являются структурные особенности каллезных язв у пациентов старших возрастов. Старческие язвы характеризуются ригидностью дна и стенок, наклонностью к пенетрации, непредсказуемым массивным кровотечением из крупных сосудов, имеющих не спадающие стенки, патологической регенерацией с формированием некротизирующихся пролифератов в краях язвенных дефектов [2, 4].

Цель нашего исследования заключалась в оптимизации рациональной хирургической тактики у пациентов пожилого и старческого возраста с язвенными гастродуоденальными кровотечениями.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для решения поставленной цели были проведены экспериментальные и клинические исследования.

Эксперименты выполнены на 10 беспородных собаках обоего пола, массой от 3,5 до 7 кг. Клиническая часть исследования включала анализ 11 случаев с кровотечениями из гигантских язв двенадцатиперстной кишки, пролеченных в клинике военно-полевой хирургии Томского военно-медицинского института в течение пяти последних лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Задачей экспериментальных исследований было изучение механизмов регенерации гигантской язвы при тампонаде её гемостатической губкой и ушивании язвенного дефекта для обоснования внедрения данного способа в клиническую практику у пациентов пожилого и старческого возраста. С этой целью была разработана экспериментальная модель гигантской язвы двенадцатиперстной кишки, на основе которой и была произведена качественная оценка оригинальной методики создания гемостатического тампона в дне язвенного дефекта.

На разработанную модель гигантской пенетрирующей язвы двенадцатиперстной кишки получен приоритет на изобретение №2007120293 от 30.05.2007. Методика заключалась в мобилизации двенадцатиперстной кишки от головки поджелудочной железы на протяжении 2-3 см и формировании дефекта эллипсовидной формы диаметром 2,0 см на задней стенке кишки с фиксацией к поджелудочной железе (рис. 1, обложка 3). К 10-м суткам гладкое дно язвенного дефекта переходило в валикообразно приподнятые плотные края язвы. Верхний край язвы, обращенный к привратнику, был подрыт, слизистая оболочка нависала над дефектом (рис. 1 (г), обложка 3). Противоположный край был пологим (рис. 1 (в), обложка 3). Такое строение краёв типично для хронических язв и объясняется их смещением по ходу перистальтики. В области дна и краёв появляется зона фибриноидного некроза (рис. 1 (в), обложка 3). Зону некроза ограничивала грануляционная ткань с лимфогранулоцитарным валом (рис. 1 (г), обложка 3).

Полученная модель гигантской язвы позволила научно обосновать и разработать, а впоследствии внедрить в клинику способ тампонады и ушивания гигантской пенетрирующей язвы двенадцатиперстной кишки, на который был получен патент РФ на изобретение № 2315564 от 27.01.2008 [9].

С этой целью выполняли релапаротомию с иссечением мягкого послеоперационного рубца. Производили дуоденотомию (либо гастротомию в зависимости от локализации язвы), фотодокументировали язвенный дефект (рис. 2 (а), обложка 3) и брали биопсию из краёв язвы (рис. 1 (в, г), обложка 3). Затем тампонируют дно язвенного дефекта гемостатической губкой «губка гемостатическая коллагеновая стерильная для местного применения». Для этого из стандартной гемостатической губки вырезают пластинки, форма и диаметр которых были на 5-7 мм больше макси-

мального размера язвенного дефекта. Вырезанные пластинки укладывали в дно язвенного дефекта в несколько слоев в виде слоистого гемостатического тампона до уровня подслизистого слоя язвы (рис. 2 (б), обложка 3). Это давало возможность ушить язвенный дефект над уровнем губки за подслизистый слой до полного сопоставления краев (рис. 2 (в, г), обложка 3). Использовали нерассасывающийся шовный материал на атравматичной игле.

Из эксперимента собак выводили в состоянии наркоза (вызванного внутривенным введением 1,0-1,5 граммов 10%-ного раствора тиопентала натрия) с помощью внутрисердечного введения 10 мл этилового эфира (эфира для наркоза).

Изучение механизмов регенерации гигантской язвы при тампонаде её гемостатической губкой произведено с помощью электронной сканирующей и световой микроскопии в сроки до 90 суток.

Структура нативной гемостатической губки (ex vivo) по данным сканирующей электронной микроскопии, а также в гистологических препаратах, окрашенных гематоксилином и эозином и по Ван Гизону, характеризовалась типичным для неё ячеистым типом строением. Величина ячеек была в пределах 0,1-0,01 мм, стенки ячеек обладали двойным лучепреломлением и хорошо воспринимали гематоксин и фуксин (рис. 3, обложка 3).

In vivo на 7-е–14-е сутки после тампонады и ушивания экспериментальных язв сетчатая структура гемостатической губки сохранялась, а сама губка была слабо инфильтрирована лейкоцитами (рис. 4 (а), обложка 3). Вокруг губки располагается некротический вал, вызванный сдавливанием окружающих тканей при плотном ушивании язвенного дефекта. Процессы лизиса губки в ранние и ближайшие сроки происходили в основном по периферии гемостатического тампона там, где был сконцентрирован лейкоцитарный вал. Рассасыванию были подвержены отдельно расположенные волокна губки на границе с детритом. Тинкториальные свойства коллагеновых волокон кишки и волокон губки и в ранние и отдаленные сроки практически не отличались друг от друга. Данный факт свидетельствует об адаптации денатурированных коллагеновых волокон губки к биохимическим условиям организма. Это может свидетельствовать об эффективности организации коллагенового матрикса губки в дне язвенного дефекта и стерильности регенерации язв.

В просвете ячеек губки располагались эритроциты, многие из которых находились в дезагрегированном состоянии в виде эритроцитарных агрегатов и отдельных аглютинатов, которые обеспечивали гемостаз в дне язвы. В контактирующих с губкой сосудах определялись тромбы, также свидетельствующие об эффективности гемостатического тампона (рис. 4 (б), обложка 3). В аналогичных по строению артериях и венах, но вдали от губки тромбоза и облитерации просвета сосудов не происходило (рис. 4 (в), обложка 3).

Пролиферация покровного эпителия на поверхности грануляционной ткани, в структуре которой выявляются элементы гемостатической губки, происходила ровным пластом. В ближайшем периоде тампонируемые и ушитые язвы полностью заживали путем образования рыхлой неоформленной соединительной ткани на месте гемостатического тампона и регенерации на его поверхности эпителия (рис. 5, обложка 3). К 60-м и 90-м суткам эксперимента процесс рассасывания губки практически полностью прекращается, при этом можно было обнаружить остатки нерезорбированной губки в подслизистой и мышечной оболочках в центральных отделах рубца.

Способ тампонады и ушивания гигантских язв двенадцатиперстной кишки применен у 11 пациентов, оперированных в клинике военно-полевой хирургии. Среди них 81,8% были пациенты пожилого возраста, 18,2% – старческого; 4 женщины и 7 мужчин. Средний возраст больных составил 65,3 года. Продолжающееся кровотечение отмечено у 9 больных, из них струйное артериальное кровотечение (forrest Ia) выявлено у 5, венозное кровотечение (forrest Ib) – у 4; в 2 случаях был сгусток, закрывающий язву (forrest IIa).

Кровотечения носили массивный характер и реализовались в объеме тяжелой и крайне тяжелой кровопотери. Тяжелая степень кровопотери наблюдалась у 9 (81,8%) пациентов (25%-35% ОЦК), у 2 (18,2%) пациентов кровопотеря была крайне тяжелой (более 35% ОЦК). Индекс шока у 3 пациентов был менее 1,5 единиц, у 7 – от 1,5 до 2,0, в одном случае – 3,0. Риск анестезии и операции (ASA) у 3 пациентов соответствовал IV баллам, у 8 пациентов – III баллам. У 8 пациентов оценка тяжести состояния (APACHE II) была в пределах 16-21 баллов, у 3 пациентов – 27-29 баллов.

Источником кровотечения были гигантские пенетрирующие язвы двенадцатиперстной кишки. У пяти больных диаметр язвы соответствовал 20-25 мм, у 4 пациентов – 27-30 мм, в одном случае диаметр язвенного дефекта вместе с каллезным краем превысил 50 мм. Глубина гигантских пенетрирующих язв находилась в пределах от 9-15 мм до 25-35 мм (речь идет о наблюдении пенетрации язвы в кисту головки поджелудочной железы, а также в случае пенетрирующей язвы диаметром 50 мм). В 72,7% случаев (в 8 из 11 наблюдений) зона пенетрации язвы в той или иной степени была окружена плотным инфильтратом вследствие отека головки поджелудочной железы. Это дополнительное обстоятельство значительно усложнило технологию оперативного вмешательства, являясь одним из аргументов против выполнения радикального удаления язвы. Надо отметить, что даже ушивание тампонируемых язв не всегда было просто выполнимо. Поэтому так и не удалось в одном случае лечения гигантской пенетрирующей язвы диаметром 50 мм на всем протяжении полностью сопоставить края язвенного дефекта, а удалось лишь сблизить их на ширину 10-12 мм. Несмотря на это, в данном случае,

как и во всех остальных, был достигнут окончательный гемостаз с последующим заживлением язвы.

В группе тампонады и ушивания гигантских пенетрирующих язв послеоперационной летальности не было (0%). Общая летальность в группе пациентов пожилого и старческого возраста с язвенными кровотечениями составила 12,5%. Перед выпиской из стационара на 7-е–10-е сутки после операции пациентам выполнялась фиброгастродуоденоскопия с целью контроля стадии гемостаза в зоне ушитой язвы двенадцатиперстной кишки. В эти сроки зона ушитой язвы представляла собой продольный рубец, по ходу которого располагался налет фибрина, закрывающего область контакта краев язвы. Таким образом, область ушитых язв характеризовалась устойчивым гемостазом и заживлением в стадии «красного рубца».

В ближайшие и отдаленные сроки послеоперационного периода под нашим наблюдением находились 7 (63,6%) пациентов. Результаты отслежены на протяжении от 1 месяца до 3 лет. За этот срок признаков рецидива язвенного кровотечения у больных не отмечено. При контрольных фиброгастродуоденоскопиях, проводимых в амбулаторном порядке, были выявлены деформированная и уменьшенная в объеме луковица двенадцатиперстной кишки с наличием рубца на задней стенке в зоне ранее ушитой язвы.

ВЫВОДЫ

1. Многослойная тампонада гигантской язвы гемостатической губкой с ушиванием краев язвы непрерывным швом за каллезный край является операцией выбора среди паллиативных вмешательств с целью снижения риска операции и анестезии у больных пожилого и старческого возраста с кровотечением из гигантских пенетрирующих язв двенадцатиперстной кишки.

2. Применение гемостатической губки с ушиванием краев язвенного дефекта является эффективным методом остановки и профилактики рецидива кровотечения из гигантских пенетрирующих язв двенадцатиперстной кишки, способствующим более физиологичной регенерации за счет стимуляции регенераторного потенциала железистого эпителия, неполного рассасывания гемостатического тампона и замещения его рыхлой неоформленной соединительной тканью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горбашко, А.И. Особенности лечения больных пожилого и старческого возраста с острыми желудочно-кишечными кровотечениями язвенной этиологии / А.И. Горбашко, О.Х. Батчаев, М.В. Протасов // Вестник хирургии. – 1982. – Т. 128, № 6. – С. 120-125.
2. Жаров, С.В. Лечение и гигантских язв желудка и двенадцатиперстной кишки больных пожилого и старческого возраста / С.В. Жаров, С.Н. Романенков // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2007. – Т. 17, № 5. – Прил. 30. – С. 120.

3. К выбору способа гемостаза при профузных язвенных кровотечениях у больных пожилого и старческого возраста / С.К. Айсханов, С.А. Варганов, М.М. Рамазанов и др. // Хирургия. – 1994. – № 6. – С. 52-53.
4. Майоров, В.М. Язвенные поражения желудка у лиц пожилого и старческого возраста (клинико-морфологические данные) / В.М. Майоров, Б.Г. Степанян // Терапевтический архив. – 1982. – № 10. – С. 22-25.
5. Мирошников, Б.И. Язвенные гастродуоденальные кровотечения у больных с тяжелыми сопутствующими заболеваниями / Б.И. Мирошников, Н.С. Чечурин // Вестник хирургии. – 2000. – № 1. – С. 106-109.
6. Особенности тактики и лечения, язвенных гастродуоденальных кровотечений у больных пожилого и старческого возраста / О.В. Ваныюкова, Г.А. Шаршавицкий, О. Д. Морозов и др. // Матер. X ежегодной итоговой науч.-практ. конф. «Экстренная хирургии в преклонном и старческом возрасте». – Петрозаводск, 2005. – С. 7-9.
7. Особенности хирургической тактики при язвенных гастродуоденальных кровотечениях у больных пожилого и старческого возраста / А.П. Михайлов, А.М. Данилов, А.Н. Напалков и др. // Вестник хирургии. – 2005. – Т. 164, № 6. – С. 74-77.
8. Прогноз течения язвенной болезни и летальности у больных пожилого и старческого возраста / В.А. Ступин, Д.В. Нарезкин, А.Е. Богданов и др. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2003. – № 1. – С. 25-29.
9. Способ хирургического лечения гигантских пенетрирующих язв задней стенки двенадцатиперстной кишки, осложненных профузным кровотечением, на фоне геморрагического шока II-III степени / С.Р. Баширов, Р.С. Баширов, О.Е. Скочилова и др. // Патент № 2315564 РФ; МПК7 А 61 В 17/00 – № 2006144551/14; Заявл. 13.12.2006; Оpubл. 27.01.2008; бюл. №3. Приоритет 13.12.2006 (RU).

OPTIMIZATION OF TREATMENT OF ULCEROUS GASTRODUODENAL BLEEDINGS IN PATIENTS OF ELDERLY AND SENILE AGE

O.Ye. Skochilova

SUMMARY

Method of multilayered tamponade of the ulcer using haemostatic collagen sponge with imposing continuous suture for edge of the ulcer is developed aimed at decreasing risk of operation and anesthesia in patients of elderly and senile age having bleeding from huge ulcers of the duodenal which is in critical condition. Operations were performed in 11 patients. For morphologic estimation of a new method, experimental model of a huge ulcer on dogs was developed on the basis of which mechanisms of ulcer regeneration with presence of an ulcer haemostatic collagen are investigated.

Key words: ulcerous gastroduodenal hemorrhages, old and senile age.