УДК 616.329+616.33—089

В. Ф. КАСАТКИН, Э. С. ГУЛЬЯНЦ, В. А. ГЛУЩЕНКОВ

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ И ПОСТОЯННОЕ ОРОШЕНИЕ КАК МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПИЩЕВОДНЫХ АНАСТОМОЗОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Предложены приемы профилактики и лечения несостоятельности зоны анастомоза пищевода с помощью зонда оригинальной конструкции, эффективность которых обоснована в эксперименте и подтверждена гистологически, что позволяет рекомендовать их для использования в клинике.

Летальность после операций на пищеводе и кардии желудка продолжает оставаться высокой. В половине случаев она обусловлена несостоятельностью пищеводных анастомозов [1, 2, 4]. В послеоперационном периоде одной из причин несостоятельности может стать вторичное инфицирование линии анастомоза со стороны просвета анастомозируемых органов. Проблема предупреждения и лечения несостоятельности анастомоза пищевода является одной из наиболее сложных и недостаточно разработанных в хирургии органов пищеварения. Пути улучшения результатов лечения включают профилактику инфицирования тканей анастомоза, а при возникновении несостоятельности предотвращение попадания инфекции в окружающие анастомоз серозные полости и клеточные пространства. Целью работы является разработка и экспериментальное обоснование профилактики и лечения несостоятельности пищеводных анастомозов с использованием принципа защиты линии анастомоза от инфицированного содержимого анастомозируемых органов. Указанный принцип был реализован с помощью специального устройства, представляющего собой многоканальный зонд, состоящий из трубок подающей и отсасывающей систем, трубки для кормления и пористого эластического цилиндра, торцы которого покрыты колпачками из тонкой резины (рисунок). После формирования задней губы анастомоза пищевода зонд устанавливают в просвете последнего так, чтобы линия анастомоза была перекрыта пористым цилиндром. Трубки зонда выводят через нос. Приводящую трубку соединяют с капельницей, содержащей лечебно-антисептическую смесь, например фурациллин, с добавлением антибиотиков широкого спектра действия, спазмолитиков и новокаина. Трубки отводящей системы соединяют с вакуум-устройством. Конструктивные особенности зонда обеспечивают герметизацию линии анастомоза пористым эластическим цилиндром и непрерывную циркуляцию лечеб-

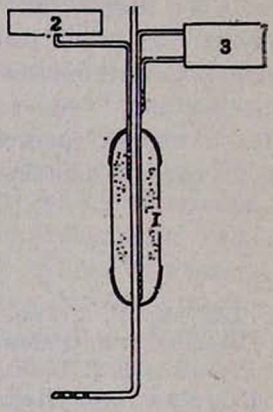

Рис. Устройство для герметизации и орошения зоны анастомоза пищевода. 1 — пористый эластический цилиндр; 2 — подающий резервуар; 3 — отсасывающая система.

ной смеси в ткани цилиндра и над верхним полюсом последнего. Благодаря этому при возникновении несостоятельности (прорезывание швов, нарушение кровообращения и т. д.) в окружающие анастомоз ткани попадает не инфицированное содержимое пищевода и анастомозированного с ним органа, а лечебно-антисептическая смесь, что предотвращает развитие гнойных плевритов, медиастинитов и перитонитов.

Надежность разработанного способа проверена в эксперименте на собаках. В опытах I группы (40 собак) поставлена задача изучить влияние герметизации и постоянного орошения линии анастомоза лечебно-антисептической смесью на выраженность и характеристику воспалительного процесса в тканях анастомоза пищевода. Для этого под эндотрахеальным наркозом производили левостороннюю торакотомию, диафрагмотомию, мобилизацию нижнегрудного отдела пищевода и входного отдела желудка. Из наддиафрагмального участка пищевода резецировали фрагмент длиной 2 *см*. Непрерывность органа восстанавливали путем наложения анастомоза конец в конец, используя трехрядный узловой шов монолитной капроновой нитью.

Животным контрольной серии этой группы опытов (22 собаки) в пищеводе устанавливали однопросветный зонд, опытной (18 собак) — испытуемое устройство так, чтобы линия анастомоза была перекрыта пористым эластическим цилиндром. После формирования анастомоза плевральную полость осушивали и орошали 0,8% метилурацилом с пенициллином. К анастомозу подводили силиконовую трубку, свободный конец которой выводили через дополнительный разрез в 8-м межреберье. Трубку фиксировали к коже узловыми швами. Основную рану после форсированного раздувания легкого ушивали наглухо. Остаток воздуха из плевральной полости аспирировали через дренажную трубку, после чего ее свободный конец перевязывали. Свободные концы зондов проводили через диафрагму рта и фиксировали к коже по разработанной нами методике [3]. Кормление животных контрольной серии осуществляли через зонд, опытной — через трубку для кормления, входящую в конструкцию испытуемого устройства.

На 3, 5, 7, 9 и 30-е сутки после операции животных забивали. При гистологическом исследовании зоны анастомоза у животных контрольной группы в стенке пищевода обнаружено развитие разлитого гнойного воспаления с вовлечением в процесс всех слоев пищевода. При этом возникала диффузная инфильтрация сегментоядерными лейкоцитами слизистого и подслизистого слоев, отек и межмышечная лейкоцитарная инфильтрация, появление крупных фибринозно-гнойных наложений в адвентиции пищевода с некрозом экссудата. С увеличением сроков жизни животных экссудат некротизировался на значительном протяжении, в нем появлялись колонии микроорганизмов, а воспаление приобретало фиброзно-гнойный характер. У животных, которым в зоне анастомоза было установлено устройство, возникало ограниченное воспаление слизистой с инфильтрацией ее поверхностных слоев, распространяющееся до глубоких отделов и лишь в отдельных наблюдениях — до мышечного слоя. Клеточные элементы инфильтратов представлены

преимущественно лимфоцитами. Признаков диффузного гнойного воспаления, формирования абсцессов не наблюдали.

Сравнительное гистологическое исследование показывает, что использование устройства оригинальной конструкции препятствует распространению воспалительного процесса в глубокие отделы стенки пищевода. В отсутствие устройства в короткие сроки возникает диффузное, фибринозно-гнойное воспаление с последующим гнойным расплавлением стенки пищевода.

Во II группе опытов (36 собак) выясняли возможность профилактики поступления в окружающие ткани содержимого пищевода при моделировании сквозных дефектов в его стенке. После торакотомии производили мобилизацию нижнегрудного отдела пищевода. В стенке его по периметру с помощью специального трубчатого перфоратора вырезали 4 отверстия диаметром 0,2 *см* каждое. Послойно перфорируя слои стенки пищевода, смещали их по отношению к лежащему глубже слою. После извлечения перфоратора в стенке пищевода формировался канал переменного направления. Пищевод на уровне перфораций оборачивали стерильной полоской полиэтилена для предотвращения развития сращений с окружающими тканями. В результате создавали условия для развития осложнений, подобных возникающим вследствие несостоятельности внутриплеврального анастомоза. Через пищевод в желудок животным контрольной серии (17 собак) проводили однопросветный зонд, животным опытной серии (19 собак)—испытуемое устройство, которое устанавливали так, чтобы зона перфораций перекрывалась пористым цилиндром.

Послеоперационный период у животных контрольной серии протекал крайне тяжело на фоне прогрессивно нарастающей клиники острого гнойного плеврита и жесточайшей интоксикации. В течение первых 8 суток погибли 14 собак. У них, как и у трех собак, забитых на 9-е сутки после операции, при вскрытии обнаружены гнойно-воспалительные изменения в плевральных полостях, пневмония, дистрофические изменения во внутренних органах.

У собак опытной серии послеоперационный период протекал значительно легче. Лишь у трех животных на 2—3-и сутки после операции в плевральной полости была обнаружена жидкость. Проба с синькой, введенной в пористый цилиндр устройства, дала основание считать, что эта жидкость представляет собой лечебно-антисептическую смесь. Поступление смеси в плевральную полость прекратилось после увеличения вакуума в отводящих трубках испытуемого устройства. В этой серии погибли 2 собаки вследствие передозировки наркоза, остальные выжили. На 9-е сутки обнаружен на вскрытии умеренно выраженный спаечный процесс в левой плевральной полости. Это дает основание считать, что использование устройства предотвращает поступление в окружающие ткани содержимого пищевода при наличии сквозных дефектов в его стенке.

Анализ экспериментальных результатов позволяет сделать вывод, что герметизация и постоянное орошение зоны анастомоза пищевода с помощью предложенного устройства предотвращают развитие осложне-

ний несостоятельности и с успехом могут быть использованы в клинической практике для профилактики и лечения несостоятельности пищеводных анастомозов.

Кафедра хирургических болезней
Ростовского медицинского института

Поступила 18/XI 1982 г.

Վ. Ֆ. ԿԱՍԱՏԿԻՆ, Է. Ս. ԳՈՒԼՅԱՆՑ, Վ. Ա. ԳԼՈՒՇՉԵՆԿՈՎ

ՀԵՐՄԵՏԻԶԱՑԻԱՆ ԵՎ ՄՇՏԱԿԱՆ ՈՌՈԳՈՒՄԸ ՈՐՊԵՍ ԿԵՐԱԿՐԱՓՈՂԱՅԻՆ ԲԵՐԱՆԱԿՑՈՒՄՆԵՐԻ ԱՆԲԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԲՈՒԺՄԱՆ ԵՎ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ՄԵԹՈԴ

Առաջարկված է կերակրափողի բերանակցման զոնայի անբավարարության բուժման և կանխարգելման նպատակով հատուկ կառուցվածքի զոնդ։ Նրա արդյունավետությունը հիմնավորված է փորձում և հաստատված է հյուվածաբանորեն, որը հնարավորություն է տալիս առաջարկելու կլինիկայում այն օգտագործելու համար։

V. F. KASSATKIN, E. S. GOULYANTS, V. A. GLOUSCHENKOV

HERMETIZATION AND CONTINUOUS IRRIGATION AS A METHOD OF PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF INSOLVENCY OF ESOPHAGEAL ANASTOMOSIS

The methods of prophylaxis and treatment of insolvency of esophageal anastomosis zone are suggested with the help of the probe of an original construction. The effectivity of these methods is confirmed in the experiment histologically, which allows to recommend them for the application in the clinic.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Блохин Н. Н., Клименко А. А., Плотников В. И.* Рецидив рака желудка. М., 1981, стр. 159.
2. *Ванцян Э. Н.* Грудная хирургия, 1978, 3, стр. 87.
3. *Касаткин В. Ф., Глущенков В. А.* Способ дренирования желудочно-кишечного тракта. А. с. № 843939 от 29.01.1980 г.
4. *Hermerk A. S., Crauford D. Y.* Am. J. Surg., 1976, 132, 6, 794.