

1. Андреев Г. Н., Сондоре А. А., Розите В. Я. и др. Анестезиол. и реаниматол., 1979, 5, 49.—2. Климанский И. В., Ступин В. А., Симоненков А. П., Федоров А. Ф. Хирургия, 1982, 8, 105.

Поступила 19.11.84.

УДК 616.34—002.44—089.8

ВЫБОР СПОСОБА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

З. М. Сигал, А. С. Макаров

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии (зав.—проф. З. М. Сигал) Устиновского ордена Дружбы народов медицинского института

Различные осложнения, встречающиеся при операциях на желудке, в частности при ваготомиях, диктуют необходимость прогнозирования функциональных последствий того либо иного вмешательства до или во время операции. В настоящее время этот вопрос в хирургии не только не разработан, но и не поставлен, что ведет к недостаточной эффективности оперативного лечения, возникновению таких осложнений, как ишемические некрозы, несостоятельность швов анастомозов, гастропарезы, гастроплегии [3, 4, 7, 8].

Представляется актуальным прогнозирование эффективности операции до ее выполнения. Для этого одним из путей может быть моделирование диваскуляризации и денервации с последующей функциональной оценкой как очаговой патологии, так и функциональной активности желудка и двенадцатиперстной кишки, недостаточность или избыточность которой служит этиологическим и патогенетическим фактором развития осложнений.

В литературе имеются указания на сопутствующую интраорганный ишемию в очаге поражения при язвенной болезни [1, 2, 9]. Поэтому то или иное вмешательство с сохранением патологического очага (язвы) целесообразно проводить с определением степени и характера данной ишемии. Другими параметрами эффективности оперативного лечения могут быть функциональные (в первую очередь гемодинамические и моторные) показатели желудка. Так, ятрогенная ишемизация, диваскуляризация и денервация желудка извращают и редуцируют обе названные функции. Оптимальная редукция может быть выявлена при интраоперационном исследовании.

В клинических наблюдениях у 35 больных и в эксперименте на 60 собаках прогнозирование ишемических и моторных нарушений осуществлялось во время операции с помощью методов ангиотензометрии [6] и пульсомоторографии [5]. Для этих целей использовали аппарат, состоящий из камеры давления и противоположной прозрачной пластины, между которыми помещали желудок и двенадцатиперстную кишку. Затем включали осветитель, который находился в камере давления, герметизированной резиновой мембраной, и создавали декомпрессию стенки полого органа. По мере снижения давления в камере визуально регистрировали кровяное давление в артериях и венах подслизистого слоя. Прикрепив фотодатчик к прозрачной пластине, производили калибровку и одновременную регистрацию интрамурального пульса и моторных волн на электрокардиографе «ЭЛКАР» или «ЭК1Т-03». Запись пульсомоторограмм с очагов патологии (язвы) осуществляли с помощью инфракрасной пульсомоторографии с использованием аппарата, который содержал фотодатчик ФД-К-155 и источник инфракрасного излучения АЛ-107Б, расположенные в герметичном корпусе. Устройство прикладывали к исследуемому участку, и после калибровки делали запись.

При стволовой ваготомии необратимых гемодинамических нарушений не было, зато моторика в ряде случаев была полностью угнетена в субкардиальном отделе и на малой кривизне желудка.

При селективной ваготомии более выраженными были гемодинамические нарушения. В отдельных случаях показатели интраорганный кровяного давления на малой кривизне и в субкардиальном отделе были ниже 5,3 кПа, а характер кровотока

был неп пульсовой. Моторные же нарушения были менее выраженными и локализовались также в субкардиальном отделе, на малой и большой кривизне желудка.

Селективная проксимальная ваготомия неоднозначно воздействовала на гемодинамику и моторику желудка. В одних случаях гемодинамические показатели значительно отличались от нормальных, в других — соответствовали нежизнеспособному желудку или желудку с резко угнетенной моторной активностью. Гемодинамические нарушения и глубокое угнетение моторики локализовались на малой кривизне, в субкардиальном отделе и в меньшей мере на большой кривизне.

При расширенной селективной проксимальной ваготомии также возникают функциональные нарушения, чему способствует обширная скелетизация желудка, причем в каждом случае отмечается различие не только количественных, но и качественных показателей. Необратимые гемодинамические нарушения зарегистрированы в субкардиальном отделе, на малой и большой кривизне, а глубокие моторные нарушения — в субкардиальном отделе и на малой кривизне.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о возможности разных функциональных исходов даже одной и той же операции у больных. Неоднозначен и гемодинамический эффект ваготомии на двенадцатиперстную кишку. В целом при расширенной селективной проксимальной ваготомии происходит усиление интраорганный артериального кровотока в двенадцатиперстной кишке. Амплитуда пульсовых осцилляций в эксперименте возрастает с $7,7 \pm 1,3$ до $12,3 \pm 2,5$ мм ($P < 0,05$). То же подтверждено в клинике при измерении интраорганный артериальной гемодинамики в язве двенадцатиперстной кишки и смежном участке. Однако в отдельных случаях оперативное вмешательство было неэффективным, что послужило основанием для разработки способа интраоперационного прогнозирования эффективности оперативных вмешательств при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. Сущность способа состоит в моделировании ваготомии с последующей оценкой состояния кровотока и моторики гастродуоденальной зоны. Моделирование расширенной селективной проксимальной ваготомии осуществляется с помощью мягких желудочных жомов, которые атравматично накладывают в проекции предполагаемой скелетизации на малую и большую кривизну и одновременно по месту их наложения блокируют ветви блуждающего нерва, расположенные в субсерозном слое. На малую кривизну накладывают прямой жом через «окно», сделанное между малой перигастрической дугой с двумя нервами Латарже и обнаженной частью малой кривизны, а на большую кривизну — изогнутый жом через «окно» в большом сальнике. Наложением жомов добивались моделирования сосудистого компонента операции. Денервации достигали с помощью блокады с использованием 2% раствора лидокаина, которым смачивали марлевые прокладки, прикрепленные к браншам жомов.

Через 4—6 мин после наложения жомов измеряли параметры гемодинамики и моторики в желудке и двенадцатиперстной кишке. При адекватной гемодинамике (пульсирующий кровоток, выраженные пульсовые осцилляции, высокий уровень интрамурального АД) выполняли расширенную селективную проксимальную ваготомию, которая при неадекватной гемодинамике (непульсирующий кровоток, амплитуда пульсовых осцилляций менее 0,5 мм и интрамуральное давление ниже 5,3 кПа) противопоказана из-за большой вероятности развития некроза стенки желудка. При неп пульсирующем кровотоке с интрамуральным АД 5,3 кПа и амплитудой пульсовых осцилляций 0,5 мм для обеспечения адекватности гемодинамики в послеоперационном периоде следует постоянно производить аспирацию желудочного содержимого и инфузионную терапию, улучшающую микроциркуляцию и общую гемодинамику. Безопасным уровнем интраорганный гемодинамики с учетом погрешностей при моделировании ваготомии и измерении параметров следует считать интрамуральное давление 6,7—7,3 кПа с амплитудой пульсовых осцилляций 1—1,2 мм.

При противопоказаниях к расширенной селективной проксимальной ваготомии моделируют селективную проксимальную ваготомию; для этого снимают жом с большой кривизны и вновь измеряют параметры гемодинамики в желудке и двенадцатиперстной кишке. Адекватность или неадекватность ее оценивают аналогично.

Улучшение гемодинамики в двенадцатиперстной кишке и в язве при моделировании данных операций также служит показанием к их выполнению, но только при условии адекватности гемодинамики в желудке. Если же желудочная гемодинамика оказывается недостаточной при моделировании этих операций, то выполняют резекцию желудка или стволовую ваготомию. При глубоком угнетении моторики желудка производят дренирующую операцию.

К. 45 лет, прооперирован 06.07.85 г. по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки в 1-й республиканской клинической больнице МЗ Удмуртской АССР.

При моделировании и после выполнения расширенной селективной проксимальной ваготомии на малой кривизне кровоток был пульсирующим; максимальное АД составило соответственно 13,6 и 13,3 кПа, минимальное — 12,5 и 12,8 кПа, пульсовое — 1,1 и 0,5 кПа, венозное давление — 3,7 и 5,1 кПа с амплитудой пульсовых осцилляций 1 и 0,7 мм. На большой кривизне импульсный кровоток, по данным ангиотензиометрии, преобразовывался в непрерывный, и интрамуральное АД при моделировании указанной выше операции равнялось 6,7 кПа, а после ее выполнения — 5,6 кПа. Амплитуда пульсовых осцилляций не изменилась (0,5 мм), а моторика была угнетена. У большого также измерен интрамуральный пульс в язве и смежном с ней участке двенадцатиперстной кишки, амплитуда которого после лапаротомии составляла соответственно 0,5 и 1,1 мм (рис. 1 а), при моделировании расширенной селективной проксимальной ваготомии — 1,7 и 1,8 мм (рис. 1 б), а после ее выполнения — 1,8 и 2,3 мм (рис. 1 в).

На основании улучшения интрамуральной гемодинамики в язве и смежном с ней участке двенадцатиперстной кишки, удовлетворительной гемодинамики желудка с его угнетенной моторикой больному была сделана расширенная селективная проксимальная ваготомия с гастродуоденанастомозом по Жабуюлю. В послеоперационном периоде осложнений не было.

У больного С., 43 лет, прооперированного 09.08.85 г. по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, для прогнозирования гемодинамических и моторных нарушений желудка произведено моделирование этой операции путем наложения жомов с 2% раствором лидокаина на малую и большую кривизну. Импульсный артериальный кровоток преобразовался в непрерывный, пульсовое АД стало равным нулю, интрамуральное АД на малой кривизне составляло 8 кПа, а на большой — 5,6 кПа. Амплитуда пульсовых осцилляций на малой кривизне была равна 1,8 мм, на большой — 2 мм; моторная активность по сравнению с интактным желудком была угнетена. С учетом удовлетворительных показателей интрамуральной гемодинамики было решено произвести расширенную селективную проксимальную ваготомию. Угнетение моторики и наличие пилородуоденального стеноза явились показанием к выполнению поперечного гастродуоденального анастомоза. После операции произведены контрольные измерения. Кровоток в желудке остался неп пульсирующим, интрамуральное АД на малой и большой кривизне равнялось соответственно 8,0 и 6,4 кПа, амплитуда пульсовых осцилляций — 2,0 и 2,1 мм. Венозное давление значительно не изменилось, моторика осталась угнетенной. Таким образом, прогнозирование эффективности ваготомии у этого больного также оказалось достоверным и осложнений не было.

Предлагаемый способ позволяет во время операции намечать эффективную хирургическую тактику при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и тем самым предотвращать гемодинамические и моторные осложнения.

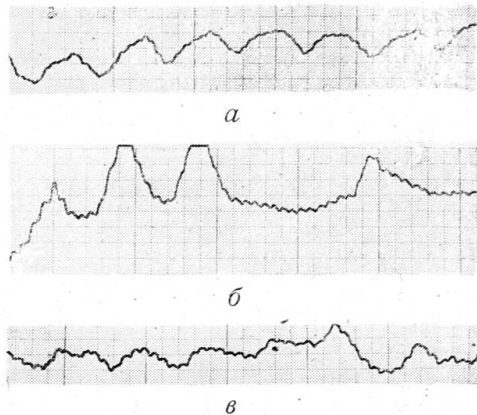


Рис. 1. Операционные пульсомоторограммы, снятые с язвы двенадцатиперстной кишки больного К. после лапаротомии (а), при моделировании расширенной селективной проксимальной ваготомии (б) и после ее выполнения (в). Скорость движения бумажной ленты — 5 мм/с. Усиление 10 мм/мВ.

Предлагаемый способ позволяет во время операции намечать эффективную хирургическую тактику при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и тем самым предотвращать гемодинамические и моторные осложнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авакимян В. А. Современные аспекты хирургического лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Автореф. докт. дисс., Краснодар, 1982.—2. Дорофеев Г. И., Акимов Н. П., Ткаченко Н. И. В кн.: Сборник научных трудов «Заболевания органов пищеварения (актуальные вопросы гастроэнтерологии)». Центральный научно-исследовательский институт гастроэнтерологии, Москва, 1979, № 11 (2).—3. Поляков Н. Г., Оберемко Б. И., Шуляренко В. А. и др. Врач. дело, 1984, 1, 28.—4. Помелов В. С., Ганжа П. Ф., Самыкин П. М., Ражабаев Р. Хирургия, 1984, 12, 134.—5. Сигал З. М. Пат. физиол., 1981, 3, 62.—6. Сигал М. З., Сигал З. М. Интраорганная гемодинамика в полых органах при операциях в брюшной полости. Казань, 1980.—7. Cuilleret J. J. Chir., 1982, 119, 11.—8. Gonzalez E. M., Arnau B. N., Dupont T. C., Andollo J. F. Acta chir. Scand., 1983, 149, 1.—9. Murakami M. et al. Nippon Shokakibyō Gakkaï Zasshi., 1983, 80, (II), 2347.

Поступила 20.09.85.