

лидокаин (проводится под контролем артериального давления);

➤ вторичное увеличение объема инфузионной терапии под контролем параметров центральной гемодинамики;

➤ снятие спазма сосудов брюшной полости и периферических сосудов – галидор, нитраты.

Особенности интенсивной терапии при декомпенсации функционального состояния организма [3]:

➤ ограничение объема инфузии под контролем параметров центральной гемодинамики;

➤ инотропная поддержка (допмин, добутрекс);

➤ применение даларгина, обладающего лимфостимулирующими свойствами;

➤ применение ингибиторов протеаз (например, контрикал до 300 тыс. ед./сут. в виде непрерывной инфузии) в сочетании с дициноном (до 1,5 г/сут.).

В заключение необходимо сказать, что успех лечения больных с перфоративной язвой во многом зависит от сроков оперативного вмешательства. Устранение перфорации в фазу асептического перитонита зачастую предотвращает развитие абдоминального сепсиса и повышает выживаемость пациентов [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Заболотских И. Б., Синьков С. В., Болотников Д. В. Управляемая интенсивная терапия распространенного перитонита // Материалы IX съезда Федерации анестезиологов-реаниматологов России. Иркутск, 2004. С. 293–294.

2. Овечкин А. М., Федоровский Н. М., Свиридов С. В., Бутров А. В., Кириенко П. А., Осипов С. А., Эпштейн С. А., Заболотских И. Б. Анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств при перитоните // Перитонит (практическое руководство) / Под редакцией В. С. Савельева, Б. Р. Гельфанда, М. И. Филимонова. Москва: Литерра, 2006. С. 141–149.

3. Оноприев В. И., Заболотских И. Б., Голубцов В. В. Зависимость развития полиорганной дисфункции от функционального состояния организма при кровопотере и сепсисе // Вестник интенсивной терапии. 2005. № 5. С. 214–221.

4. Оноприев В. И., Коротыко Г. Ф., Корочанская Н. В. Осложненные формы язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. Краснодар, 2002. 655 с.

5. Руднов В. А., Гельфанд Б. Р., Заболотских И. Б., Синьков С. В. и др. Применение активированного протеина С при тяжелом сепсисе и септическом шоке: опыт российских клиник (предварительные результаты) // Consilium medicum. 2004. Том 6, № 6. С. 424–427.

6. Сидоренко С. В., Шуркалин Б. К., Попов Т. В., Карабак В. И. Микробиология, патогенез и патоморфология перитонита // Перитонит (практическое руководство) / Под редакцией В. С. Савельева, Б. Р. Гельфанда, М. И. Филимонова. Москва: Литерра, 2006. С. 31–55.

I. B. ZABOLOTSKIKH, S. V. SINKOV

THE PATHOPHYSIOLOGICAL BASIS OF THE INTENSIVE CARE IN STOMACH ULCER COMPLICATED WITH PERFORATION

Complication the stomach ulcer with perforation lead to the peritonitis which need qualitative changes in anesthesia techniques and postoperative intensive care. Epidural anesthesia also is the optimal method to provide postoperative anesthesia. The primary evidence-based targets of postoperative intensive care is the optimization of oxygen transport (level 1); antibacterial therapy (level 1); adequate nutritional support (level 1); immune correction; the immunoglobuline replacement therapy (level 1); prevention of thrombosis (level 2); prevention of stress-ulcer development (level 2).

Key words: stomach ulcer, perforation, anesthesia.

В. И. ОНОПРИЕВ, И. Б. УВАРОВ, П. В. МАРКОВ

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПАТОМОРФОЛОГИЯ ЖЕЛУДОЧНЫХ ЯЗВ И ТЕХНОЛОГИЯ РАДИКАЛЬНОЙ ГАСТРОПЛАСТИКИ

ФГУ «Российский центр функциональной хирургической гастроэнтерологии Росздрава», г. Краснодар

Надежное излечение от язвенной болезни желудка (ЯБЖ) в настоящее время достигается слишком большой ценой для организма: разрушением антропило-родуоденального комплекса – центра саморегуляции всей пищеварительной системы. Давно установлено, что потеря привратника и антрального отдела ведет к многочисленным, часто тяжелым, органическим и функциональным расстройствам – в 10–30% случаев [1, 3, 6]. Угрожающие жизни осложнения, особенно опасность перерождения в рак, на фоне низкой эффективности медикаментозной терапии вынуждают гастроэнтерологов расширять показания к хирургическому лечению ЯБЖ, в связи с чем поиски новых, научно обоснованных путей решения этой сложной проблемы вполне оправданы [1, 9]. Современный период развития хирургического лечения ЯБЖ характеризуется разработкой и апробацией пилоро- и антрумсохраняющих

вмешательств, что прежде всего обусловлено неудовлетворенностью отдаленными результатами «классической» дистальной резекции желудка [2, 4, 5, 8, 10]. Одним из главных критериев успеха этих операций является максимально полное сохранение иннервации и кровоснабжения сохраняемых дистальных отделов желудка, что в условиях инфильтрации, рубцевания малого сальника с проходящими в нем сосудистыми и нервными структурами, пенетрации язвы, обширной альтерации тканей при использовании обычной хирургической техники не только сложно, но и зачастую признается невозможным [2, 5]. По нашему глубокому убеждению, это может быть достигнуто только при детальном изучении и анализе хирургической патоморфологии хронических желудочных язв, особенно при локализации их в «анатомически трудных» зонах – кардии, угла желудка, антрального отдела.

Цель работы: изучение хирургической патоморфологии и гистотопографии желудочных язв и разработка на основе полученных данных новых пилороантрумсохраняющих хирургических технологий лечения ЯБЖ.

Материалы и методы

Работа основана на результатах хирургического лечения 416 пациентов с ЯБЖ за период 1978–2005 гг. В период 1978–1992 гг. 124 пациентам выполнена псевдопилорическая пластическая дистальная резекция желудка в нашей модификации [7]; в последующем больным выполнялись различные варианты пилороантрумсохраняющих сегментарных резекций: 84 – пластическая расширенная медиальная резекция желудка (РМРЖ), 208 – радикальная гастропластика (РГП). Основным методом исследования явилось интраоперационное изучение патоморфологии и гистотопографии язвенных поражений желудка, технология которого детально разработана нами для дуоденальных язв [7]. Во всех случаях проводилось гистологическое исследование резецированных во время операции тканей. Сразу после иссечения операционный материал маркировали и фиксировали в 10%-ном растворе формалина, забуференного по Лилли, по общепринятой методике заливали в парафин. Гистологические срезы толщиной 6–7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, хромотропом и анилиновым синим, пикрофуксином по ван Гизону.

Результаты

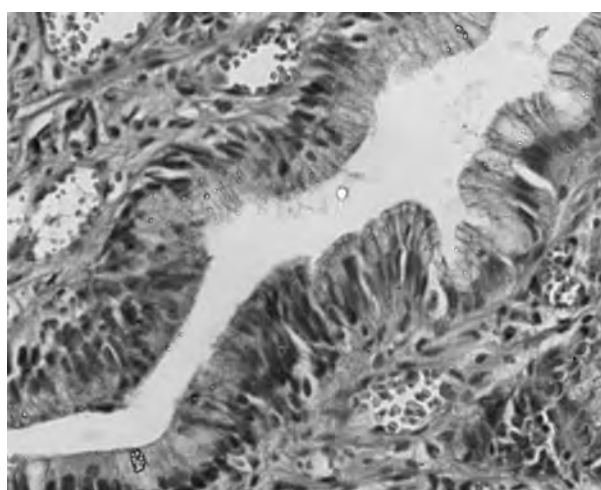
Наиболее частым явилось расположение язвенного дефекта в области тела (36,8%) и угла желудка (32,4%). Реже встречались поражение антрального отдела (10,2%) и локализация язвы в кардиальном и субкардиальном отделах (13,2%). В 7,3% случаев обнаружены множественные язвы желудка – 2 и более. Средний размер желудочной язвы на момент операции составлял $1,78 \pm 0,77$ см с колебаниями от 0,5 до 6,0 см.

Микрпатоморфологическая картина отличалась в зависимости от фазы обострения или фазы ремиссии язвенного процесса. В фазе обострения хирургический слой был представлен рубцово-язвенным полем (язвенный дефект, утолщение и отек желудочной стенки, разрастание рубцовой ткани в дне язвенного де-

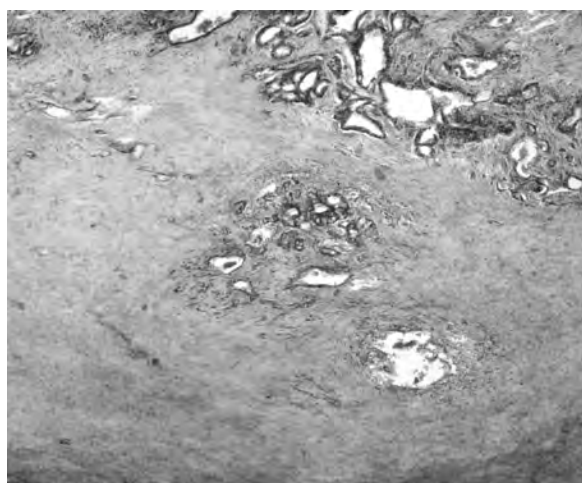
фекта и в периаульцерозной зоне); в фазе ремиссии – рубцово-спаечным полем (постязвенный рубец с внутрисстеночными рубцовыми тяжами и перигастральными спаечными наслоениями, распространяющимися на различном протяжении от локализации первичного очага). В некоторых случаях в препаратах отмечались предраковые изменения – дисплазия высокой степени в краях или дне обостренной или хронической язвы, а также в постязвенном рубце (рис. 1).

Для каждой локализации язвы выявлены характерные макрпатоморфологические изменения, обусловленные периаульцерозной инфильтрацией, рубцово-язвенным и рубцово-спаечным процессом, пенетрацией. Граничащие с желудком органы вовлекались в процесс у 58,8% больных. Наиболее часто (29,4%) язва пенетрировала в малый сальник и поджелудочную железу (26,5%). В единичных случаях имела пенетрация в печень, желчный пузырь, поперечную ободочную кишку. Главные желудочные нервы (нервы Латарже) в той или иной степени вовлекались в инфильтративный или рубцово-язвенный процесс у большинства больных. Высокие (кардиальные и субкардиальные) язвы в большинстве случаев пенетрировали в тело поджелудочной железы с вовлечением в инфильтрат как минимум заднего ствола вагуса или обоих стволов. В этих условиях при операции становилось вероятным повреждение не только антральной иннервации, но и экстрагастральной вагусной иннервации с вытекающими из этого тяжелыми функциональными расстройствами.

Чаше всего главные желудочные нервы вовлекались в язвенно-инфильтративный процесс, реже – в рубцовый, еще реже при интраоперационном исследовании констатировалось разрушение нерва пенетрирующей язвой. Однако сделать окончательный вывод о сохранности нервных волокон только на основании визуальной оценки во многих случаях не представлялось возможным. Даже при кажущемся полном разрушении нервных структур, охваченных обширным язвенным альтернативным процессом, они остаются полноценными с функциональной точки зрения после ликвидации отека и инфильтрации. Поэтому во всех случаях пользовались максимально щадящими техническими приемами.



а

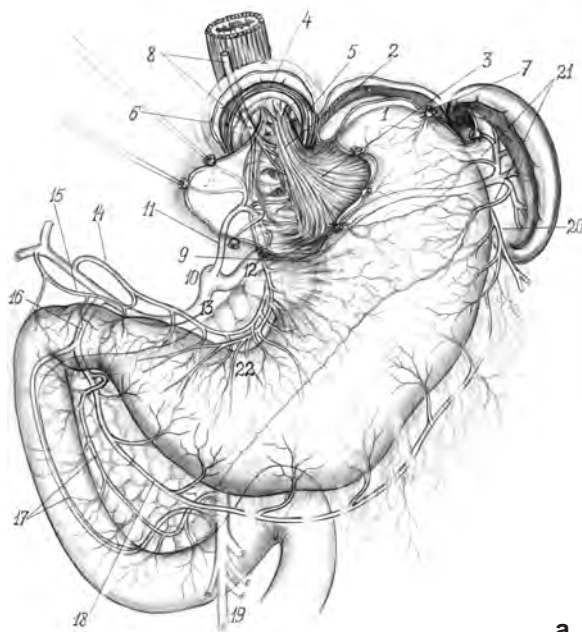


б

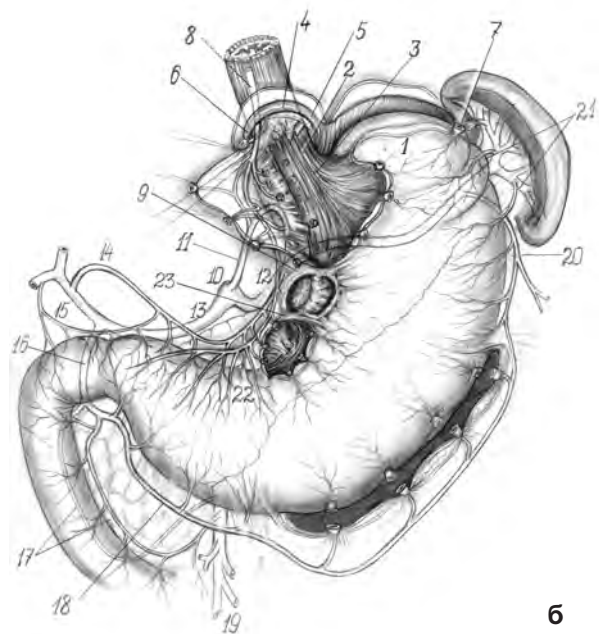
Рис. 1. Морфологическая картина предраковых изменений при хронической язве желудка:

а – очаговая тяжелая дисплазия в краях язвы, окраска гематоксилин-эозин, х 400;

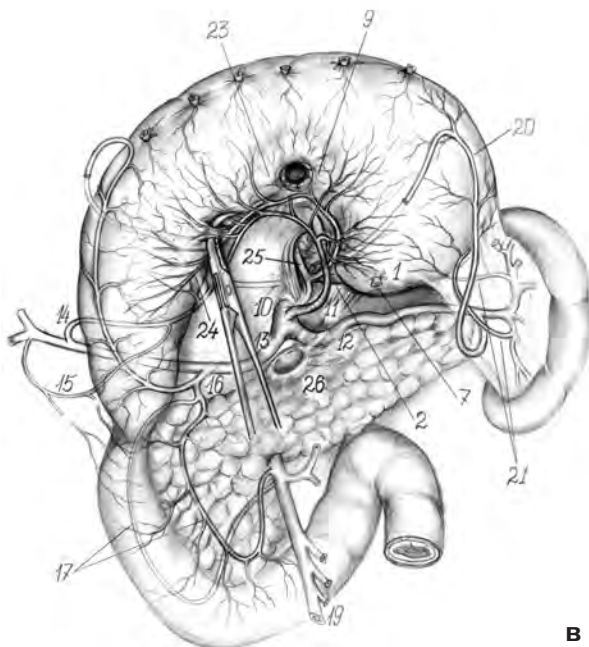
б – в плотной рубцовой ткани группы атипичных желёз, окраска гематоксилин-эозин, х 400



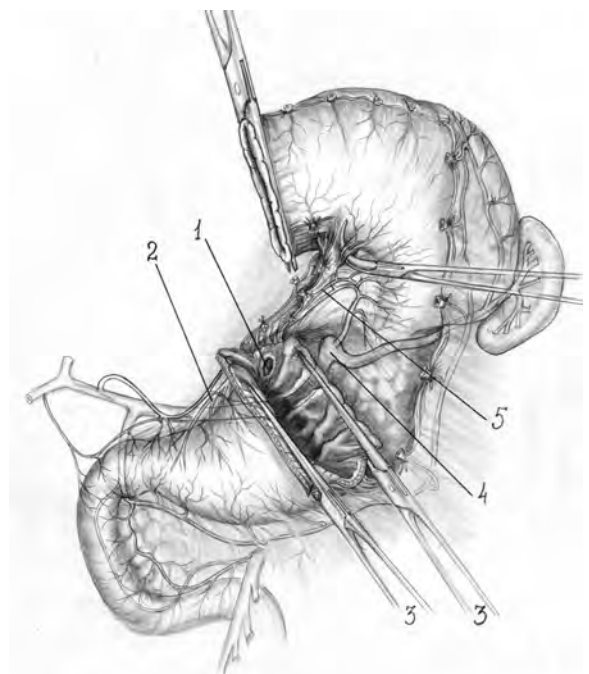
а



б



в



г

Рис. 2. Хирургическая патоморфология и этапы радикальной гастропластики при ЯБЖ:

а – мобилизация малой кривизны тела желудка вне зоны язвенной инфильтрации до верхнего края язвы; **б** – мобилизация желудка вне зоны язвенной инфильтрации до нижнего края язвы, передняя стенка отсечена от кратера язвы; **в** – мобилизация заднего листка малого сальника в области угла желудка; **г** – мобилизация малой кривизны желудка после пересечения его по границе антрум – тело

В процессе исследования выявлено, что к патоморфологическим изменениям, обусловленным непосредственно язвой желудка, в большинстве случаев присоединяются характерные топографо-анатомические изменения области кардии, а именно тенденция к укорочению абдоминального отдела пищевода и формированию аксиальной (скользящей) грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ПОД), недостаточность кардии, растяжение связочного аппарата кардиофундального

отдела желудка, укорочение стволов вагусов и смещение их основных ветвей. Эти изменения также должны обязательно учитываться при выполнении операции.

На базе полученных данных о хирургической патоморфологии разработан комплекс новых пилороантрумсохраняющих хирургических технологий лечения ЯБЖ, получивших наименование радикальной гастропластики (РГП). РГП предусматривает: обязательное устранение язвы и вызванных ею

осложнений; обязательное удаление переходной (интермедиарной) зоны желудка [11]; направленность хирургического воздействия только на структуры желудка, продуцирующие агрессивные факторы (соляная кислота и пепсин), т. е. зону обкладочных и главных клеток, реализуемая денервацией только проксимальных отделов желудка и дозированной удалением части кислотопепсинопродуцирующей зоны (тела желудка); максимальное сохранение иннервации и кровоснабжения антропилорического отдела желудка; сохранение, уси-

ление или восстановление всех компонентов физиологической кардии; создание нового анатомического образования между кислотопродуцирующим (проксимальным) и щелочным (дистальным) отделами желудка – искусственного желудочного привратника. В зависимости от локализации язвы – кардия, тело или угол желудка – разработаны совершенно разные технологии расширенной сегментарной резекции желудка и соответствующие технологии восстановления кардии и антрального отдела.

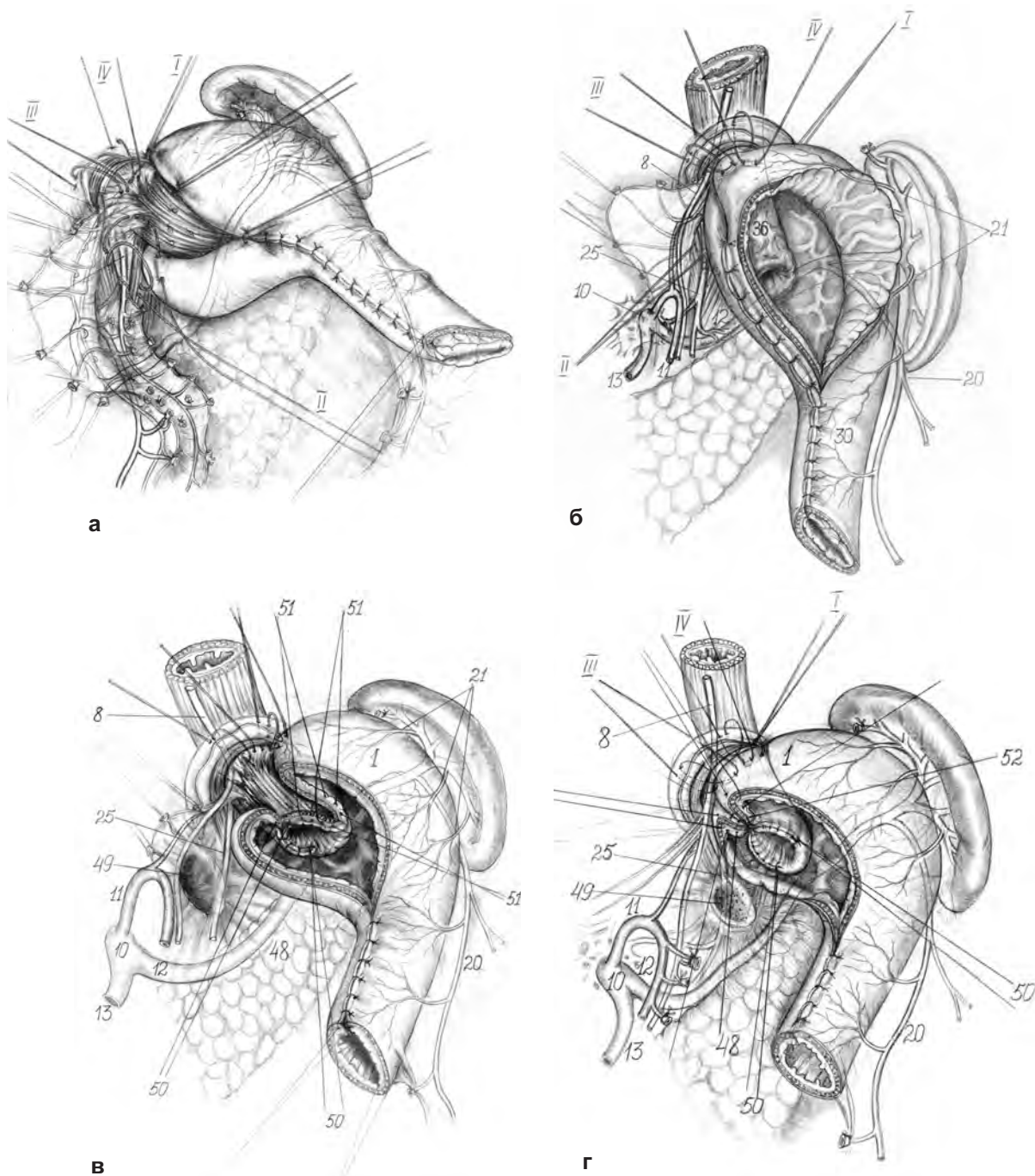


Рис. 3. Этапы радикальной гастропластики: **а** – формирование арефлюксной кардии и ее связочного аппарата; **б** – вид сформированного эзофагокардиофундального клапана со стороны слизистой оболочки; **в, г** – пластическое восстановление кардии при язвах кардиального отдела

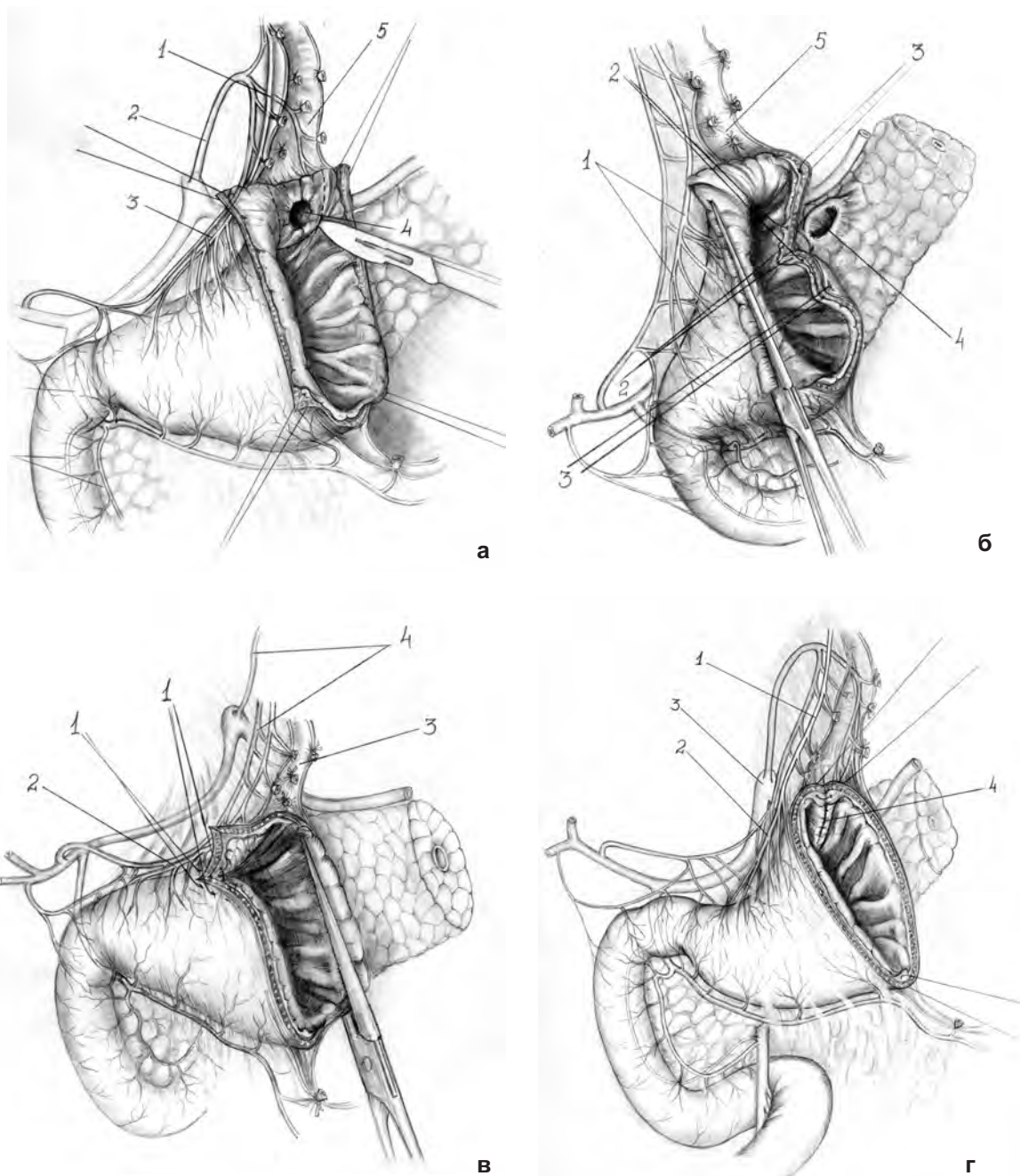


Рис. 4. Различные варианты хирургической патоморфологии язвы угла желудка и соответствующие технологии ее иссечения и пластики антрального отдела: **а** – при локализации язвы строго по малой кривизне угла желудка; **б** – по задней стенке с пенетрацией в поджелудочную железу; **в** – по передней стенке с вовлечением передней «гусиной лапки» нерва Латерже; **г** – пластика антрального отдела после иссечения язвы угла желудка

Этапы хирургической технологии тесно связаны с изучением хирургической патоморфологии эзофагогастродуоденального комплекса, пораженного желудочной язвой. Первый этап – мобилизация переднего листка малого сальника – независимо от локализации язвы начинается сверху. Скелетируется ПОД, левая и правая ножки диафрагмы, угол Гиса и дно желудка, часто с пересечением первой короткой желудочной артерии. Вскрывается средостение, и тупо выделяется пищевод вместе с клетчаткой. В клетчатке на пищеводе находятся стволы обоих блуждающих нервов, точно определяются их расположение и зона деления на основные ветви: печеночные, кардиаль-

ные и главные желудочные. Только после этого начинается скелетирование вниз пищевода, кардии и тела желудка до верхней ветви дистальной «птичьей лапки» нерва Латерже. Если на уровне язвы есть интимная инфильтрация или рубцовое сращение стенок желудка с малым сальником, скелетирование сверху на границе этого сращения (инфильтрации) прекращается (рис. 2а). Затем при язвах кардии и тела передняя стенка желудка скелетируется от угла желудка до нижней границы интимной инфильтрации или рубцового сращения малого сальника со стенкой желудка. Передняя стенка кардии или тела желудка по линии интимного сращения или по границе кратера язвы

отсекается от малого сальника. При этом серозно-мышечный слой передней стенки желудка или кра-тер язвы остается на малом сальнике (рис. 2б). Мобилизация заднего листка малого сальника выполняется со стороны задней стенки желудка и только после пересечения его на уровне язвы (ее кратера или постязвенного рубца) (рис. 2в, г). Для этого предварительно мобилизуется пристеночно большая кривизна, от границы антрального отдела и тела желудка вверх, не доходя 6–8 см до нижнего полюса селезенки. Открыто от центра кратера язвы идет поэтапное, малыми порциями, скелетирование стенок тела желудка, кардии и пищевода и вниз – тела и угла желудка. При этом возникают самые разнообразные индивидуальные ситуации, обусловленные гистотопографиями язвы и постязвенного рубцово-спаечного поля. Необходимо строго соблюдать два правила: во-первых, в зоне интимного рубцово-язвенного сращения не внедряться в малый сальник, а свободно внедряться в стенку желудка, оставляя ее серозно-мышечный слой на сальнике, т. е. прецизионная работа идет на уровне подслизистого слоя. Во-вторых, очередная порция входящих в стенку сосудов и нервов отделяется со стороны нормальных анатомических взаимоотношений тканей. Только при такой технологии мобилизации малой кривизны гарантируется сохранение главных желудочных нервов как в зоне кардии, так и в области угла желудка.

Следующий этап – расширенная резекция тела желудка, уносящая большую часть массы обкладочных клеток и интермедиарную зону. Дистальная граница резекции соответствует анатомической границе антрального отдела и тела желудка. Проксимальная граница зависит от локализации язвы: при кардиальной язве резецируется и часть кардии, при язвах тела и

угла желудка малая кривизна иссекается до кардии с сохранением последней. Линия резекции – углообразная, с таким расчетом, чтобы из сохраняемого участка большой кривизны тела желудка сформировать строго цилиндрическую трубку длиной 6–8 см и диаметром 2–2,5 см.

Формирование проксимальной культи завершается восстановлением всех компонентов физиологической кардии. Эта необходимость прежде всего обусловлена характерными патоморфологическими изменениями области кардии. Элементы морфологической недостаточности кардии детально обнаруживаются не при грубом скелетировании кардии и пищевода, а при поэтапном интраоперационном исследовании. Этапы исследования должны опережать, предшествовать действиям пересечения и разрушения. Следует особо подчеркнуть, что интраоперационное исследование в различной степени затрудняется фиксацией анатомических образований, язвенно-инфильтративным рубцово-спаечным полем, форма и величина которого индивидуальны. Хирургические технологии осуществляются в патоморфологических пространствах, и в этом их абсолютная новизна, принципиальное отличие от технологии обычной селективной проксимальной ваготомии в нормальных тканях. Все патоморфологические изменения требуют технологической коррекции – восстановления нормальных анатомических взаимоотношений.

Восстановление надежной замыкательной функции кардии реализуется созданием новых анатомических взаимоотношений между пищеводом, кардией и дном желудка в форме эзофагокардиогастрального клапана, который формируется методом боковой инвагинации пищевода и кардии между передней и задней стенками дна желудка (рис. 3а, б).

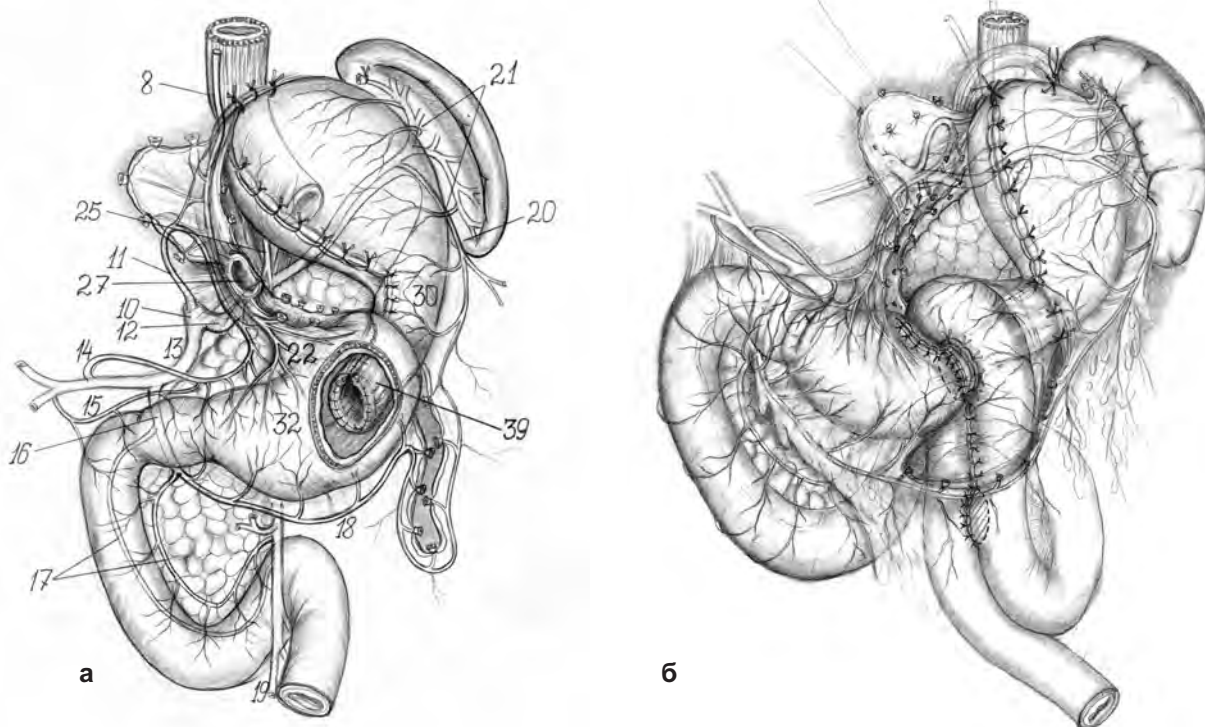


Рис. 5. Завершающий этап радикальной гастропластики: **а** – трубчатый инвагинационный корпороантральный анастомоз; **б** – анастомоз с созданием корпороантрального сфинктера из петли тощей кишки

При кардиальных язвах хирургическая анатомия пищеводно-желудочного перехода чрезвычайно сложна в каждом индивидуальном случае. Чтобы не повредить важнейшие анатомические образования – стволы вагусов и их главные ветви, не иссечь даже сантиметра нормальной стенки кардии и пищевода, необходимо точно определить границы нормы и патологии, в связи с чем мобилизация идет от зоны нормы к границе патологии. В связи с резекцией части кардии и пищевода со стороны малой кривизны технология кардиоластики значительно усложняется. Особое значение придается предварительному низведению пищевода и формированию связочного аппарата. Только после надежной предварительной фиксации пищевода и формирования угла Гиса создается новая кардия сшиванием передних и задних стенок ран пищевода и дна желудка до стыка их швов (рис. 3в, г). Ниже стыка швов сшиваются стенки малой кривизны проксимальной культи желудка. Стык швов пищевода и стенок желудка вместе с пищеводом инвагинируется между передней и задней стенками дна желудка. Основание сформированного эзофагокардиогастрального клапана фиксируется к ранее сформированным швам-связкам.

Особые технологические трудности сохранения антральной иннервации возникают при локализации язв в зоне угла желудка. Язвы могут располагаться строго по средней линии малой кривизны, не повреждая главные желудочные нервы, или смещаться от нее на переднюю или заднюю стенки, вовлекая переднюю или заднюю «птичью лапку» главных желудочных нервов, или, наконец, распространяться широко (гигантские язвы), вовлекая и переднюю, и заднюю «птичью лапку». В зависимости от хирургической патоморфологии язвы возможны различные варианты ее иссечения и соответствующие им варианты пластики антрального отдела (рис. 4).

Просвет антральной культи широко раскрывается за лигатуры-держалки, и далее проводится детальное интраоперационное исследование гистопографии каждой конкретной язвы. Это исследование облегчается визуальным контролем иннервации и кровоснабжения стенки желудка как со стороны серозной оболочки, так и со стороны слизистой. При этом выполняется прецизионное препарирование, т. е. устранение язвы по границе с нормальными тканями. Только при таких условиях можно избежать хирургического повреждения важных сосудистых и нервных образований. Кратер язвы всегда остается на малом сальнике. С краем кратера остаются сращенными серозный и мышечный слои, в которых и проходят ветви «птичьей лапки» главных желудочных нервов. От краев язвы (рубца) отсепаивается слизистоподслизистый слой. Кратер язвы на малом сальнике закрывается крупным сальниковым лоскутом на сосудистой ножке.

Завершаем операцию наложением желудочно-желудочного анастомоза. В настоящее время оптимальным считаем формирование анастомоза с созданием преантрального искусственного «желудочного привратника». Анастомоз выполняется в двух вариантах: трубчатый инвагинационный корпороантральный анастомоз (рис. 5а) и анастомоз с созданием корпороантрального сфинктера из петли тощей кишки (рис. 5б).

Таким образом, использование прецизионных хирургических технологий, базирующихся на детальном знании хирургической макро- и микропатоморфоло-

гии желудочных язв, делает возможным выполнение пилороантрумсохраняющих операций у подавляющего большинства больных ЯБЖ с язвами любой локализации (кардия, тело, угол желудка, антральный отдел), при этом, как правило, удается сохранить иннервацию и, соответственно, функциональную активность привратника и антрального отдела желудка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов А. Е., Земляной В. П., Кубачев К. Г., Заркуа Н. Э., Борисов А. А. Хирургическое лечение при хронических гастродуоденальных язвах // Вестн. хир. 2002. Т. 161, № 6. С. 49–52.
2. Горбашко А. И. Способы пилоросохраняющей резекции желудка. СПб, 1994. 176 с.
3. Еременко П. В., Колтович А. П. Морфофункциональные особенности культи желудка после различных видов его резекций при язвенной болезни // Вестн. хир. 2003. Т. 162, № 4. С. 17 – 21.
4. Ковальчук Л. А., Дзюбановский И. Я., Твердохлеб В. В. Прицельная сегментарная резекция желудка в хирургическом лечении язвы желудка // Клинич. хирургия. 1991. № 9. С. 52–55.
5. Лаврик А. С. Выбор метода хирургического лечения хронической язвенной болезни желудка: Автореф. канд. мед. наук. Киев, 1988. 22 с.
6. Михайлов А. П., Данилов А. М., Напалков А. Н., Шульгин В. Л. Сочетанные постгастрорезекционные синдромы // Вестн. хир. 2002. Т. 161, № 1. С. 23–28.
7. Оноприев В. И. Этюды функциональной хирургии язвенной болезни. Краснодар, 1995. С. 60–106.
8. Саенко В. Ф., Лаврик А. С. Сегментарная резекция желудка с сохранением иннервируемого антрального отдела // Клинич. хирургия. 1988. № 3. С. 78–79.
9. Циммерман Я. С. Дискуссионные вопросы медикаментозного и хирургического лечения язвенной болезни // Клин. мед. 2002. № 7. С. 64–68.
10. Ferguson D. J., Billings H., Swensen D., Hoover G. Segmental gastrectomy with innervated antrum for duodenal ulcer // Surgery. 1960. Vol. 47. № 4. P. 548–556.
11. Oi M., Oshida K., Sugimura S. The location of gastric ulcer // Gastroenterology. 1959. Vol. 36, № 1. P. 45–56.

V. I. ONOPRIEV, I. B. UVAROV, P. V. MARKOV

SURGICAL PATHOMORPHOLOGY OF STOMACH ULCERS AND TECHNOLOGY OF RADICAL GASTROPLASTY

The work on the results of surgical treatment of 416 patients with stomach ulcers during the period from 1978 to 2005. The surgical pathomorphology of stomach ulcers, their localization, the extension of cicatrical - ulcerative and cicatrical – adhesive areas, the involvement into infiltrative and cicatrical process of vagus nerves and their main branches are studied in detail. According to detailed datas on surgical micro and mycropathomorphology are developed a complex of a new pillory – antrumsaving surgical technologies of treatment of stomach ulcers, that was called radical gastroplastics. The use of developed surgical methods gives the possibility to use pillory-antrumsaving operations in patients with stomach ulcers of any localization (cardio, corpus, the angle of the stomach, antral portion), at that as a rule there is a possibility to save innervation and accordingly, functional activity of pillorus and the antral portion of the stomach.

Key words: stomach ulcer, morphology, surgical treatment.